
ARID أريد
Arabic Researcher ID
برنامج
سُباقُ الأُمَم
طيلة شـــهر رمضان المبارك
اليوم الأول
01 رمضان 1445



المدن الذكية المستدامة
Omar Selim
Utopia





عمر سليم

مؤسس BIMarabia

مدير BIM

اخصائي / مدير CAD / مدرب BIM / مدير الدعم الفني

عضو في IBPSA (الرابطة الدولية لمحاكاة أداء المباني) ، مهندسون من أجل مصر مستدامة

مساعد باحث سابق في جامعة قطر

تشمل هذه التجربة الرسومات المعمارية والتخطيط المعماري والتفاصيل. مستخدم خبير في Revit و NAVISWORKS و AutoCAD و QTO.

لقد عملت في العديد من المشاريع باستخدام تقنية BIM

، وتشمل هذه المشاريع الكثير من الأنواع ، مثل الفنادق والمباني متعددة الاستخدامات والمستشفيات والمساجد والفيلات

أنا هنا لأنني أحب مشاركة المعرفة.

يمكنك أن تجدني علىBIMarabia





لماذا هناك حاجة للمدن الذكية الآن؟





الحاجة إلى التعامل مع مشاكل البيئة العالمية والتحضر

-الاحتباس الحراري وتغير المناخ

- الزيادة السكانية واستنزاف الموارد

- الآثار السلبية لزيادة التحضر

الحاجة إلى التكيف مع أنماط الحياة المتغيرة

- تقييم الاستخدام فوق الملكية، على سبيل المثال، الزيادة في مشاركة أو استئجار السيارات.

--التركيز على القيم غير النقدية، على سبيل المثال، لا يتبادل المانحون خبراتهم أو مهاراتهم الأخرى مقابل المال، بل لتلبية القيم الشخصية مثل رغبتهم في مساعدة الناس: على سبيل المثال، مبادرة تعليم الهند - مجموعة تايمز في الهند.

- الحصول على فرص أوسع للعمل والدراسة، على سبيل المثال، يتيح الإنترنت للجميع، من الأطفال إلى كبار السن، الدراسة متى وأينما يريدون.

- التغلب على قيود الزمان والمكان، على سبيل المثال، خدمات بث الفيديو والتقدم في وظائف التسجيل تسمح للمشاهدين بمشاهدة الفيديو أو محتوى التلفزيون وقتما يريدون، ولا تتطلب من المشاهدين التواجد في أوقات محددة.

--كوننا مستهلكين ومنتجين على حد سواء، على سبيل المثال، في مجال الطاقة، يمكن للأشخاص الذين يقومون بتركيب مولد الطاقة الشمسية الخاص بهم أن يكونوا بمثابة مستخدم ومورد.

الحاجة إلى نهج طويل الأجل لتطوير المدن المستدامة

- إدارة دورات حياة المدن

- تحسين الأداء الاقتصادي على مدى دورة الحياة بأكملها، على سبيل المثال، التلوث، الذي يعد تنظيفه مكلفًا للغاية لاحقًا.

تعزيز القدرة التنافسية للمدينة -



سُباقُ الأُمَم

طيلة شهر رمضان المبارك

Arabic Researcher ID

من المتوقع أن يعيش 68٪ من سكان العالم في المناطق الحضرية بحلول عام 2050 ، حسب الأمم المتحدة.

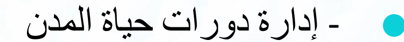


رمضان كريم



لماذا هناك حاجة للمدن الذكية الآن؟

سباق الأمم
طيلة شهر رمضان المبارك



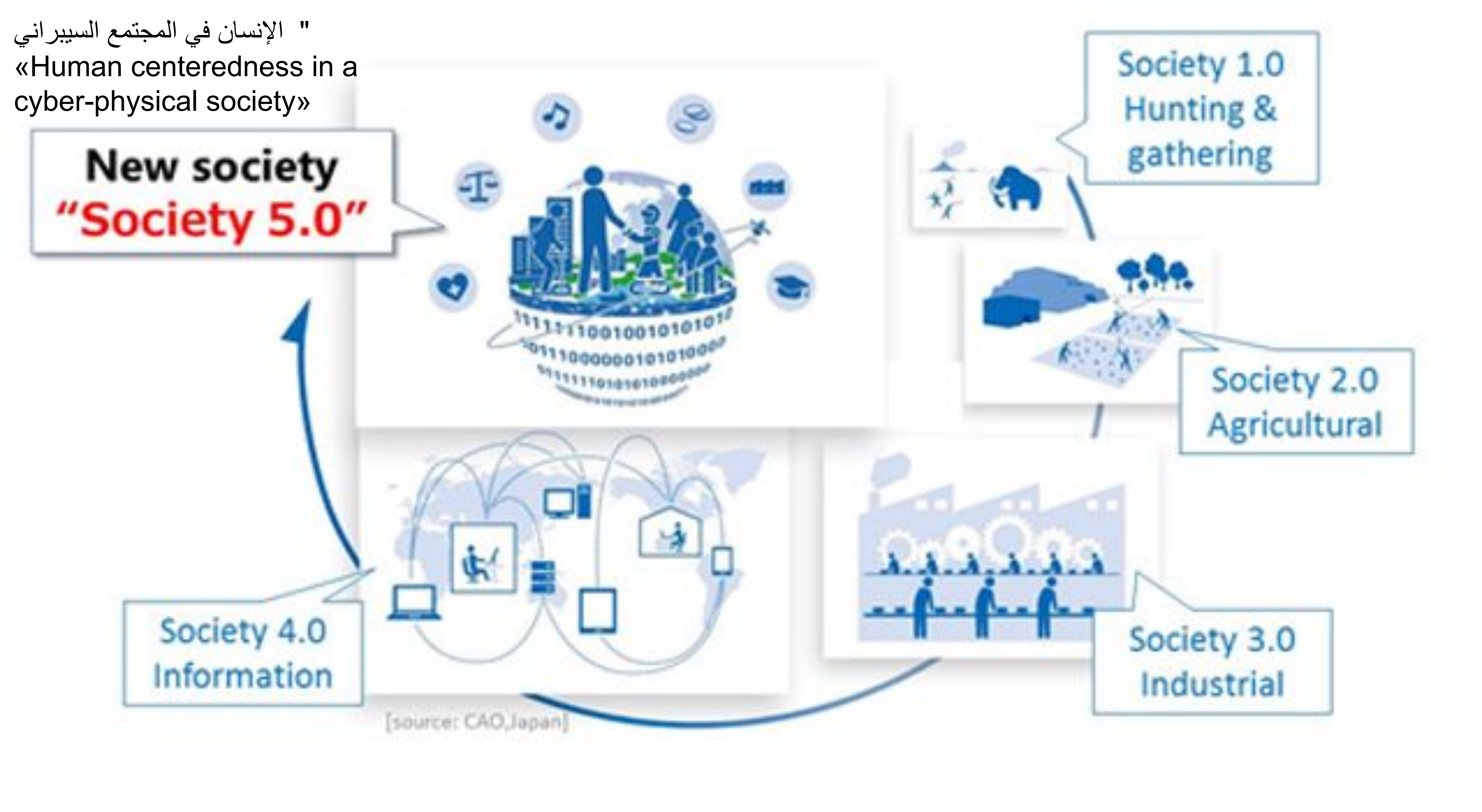
الحاجة إلى نهج طويل الأجل لتطوير المدن المستدامة

- - إدارة دورات حياة المدن
- المرحلة الأولى: توفير البنية التحتية اللازمة لتشغيل المدينة.
- مرحلة النمو: توسيع وتكثيف البنية التحتية لضمان قدرة العرض على مواكبة الطلب المتزايد على الطلب المتزايد.
- مرحلة النضج: تعزيز البنية التحتية لضمان تقديم خدمات عالية الجودة بناءً على معايير مثل سهولة الاستخدام والراحة.
- مرحلة التحول: دمج أنظمة البنية التحتية لتلبية القيم الاجتماعية مثل مساعدة البيئة الطبيعية أو على الأقل تجنب الإضرار بها.

City Competitiveness
Transformation Phase
Smart City
(Sustainable Development)
Mature Phase
* Measures to make the city more attractive
* Repair and replace infrastructure
Growth Phase
City that takes a conventional
Approach
(Ongoing Decline)
Early Phase
Time

City Lifecycle and Competitiveness

- تحسين الأداء الاقتصادي على مدى دورة الحياة بأكملها، على سبيل المثال، التلوث، الذي يعد تنظيفه مكلفًا للغاية لاحقًا.
تعزيز القدرة التنافسية للمدينة: من حيث الخدمات (التعليم والرعاية الصحية)، وإدارة النفايات، وإدارة المياه، والنقل، والسلامة وما إلى ذلك.


الإنسان في المجتمع السيبراني "
«Human centeredness in a cyber-physical society»
New society
"Society 5.0"
Society 1.0
Hunting & gathering
Society 2.0
Agricultural
Society 3.0
Industrial
Society 4.0
Information
[source: CAO,Japan]



أهداف التنمية المستدامة









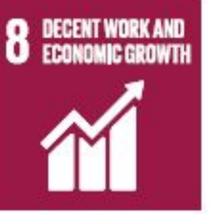


































الحصول على المياه النظيفة: ضروري لتمكين غسل اليدين بانتظام ؛ إحدى أفضل استراتيجيات صد الفيروسات



النمو الاقتصادي: إنشاء البنية التحتية للرعاية الصحية وتخطيط المدن.



الصناعة والابتكار والبنية التحتية: ضمان الوصول إلى الإنترنت لجميع المجتمعات ، بحيث يمكن إبلاغ الجميع. هذا يمكن أن يساعد في التخفيف من حدة الآثار السلبية.



المدن والمجتمعات المستدامة: أمر بالغ الأهمية للحد من التعرض للفيروس لأولئك الذين يعيشون في الأماكن المزدحمة أو الذين لا يحصلون على الخدمات الأساسية.

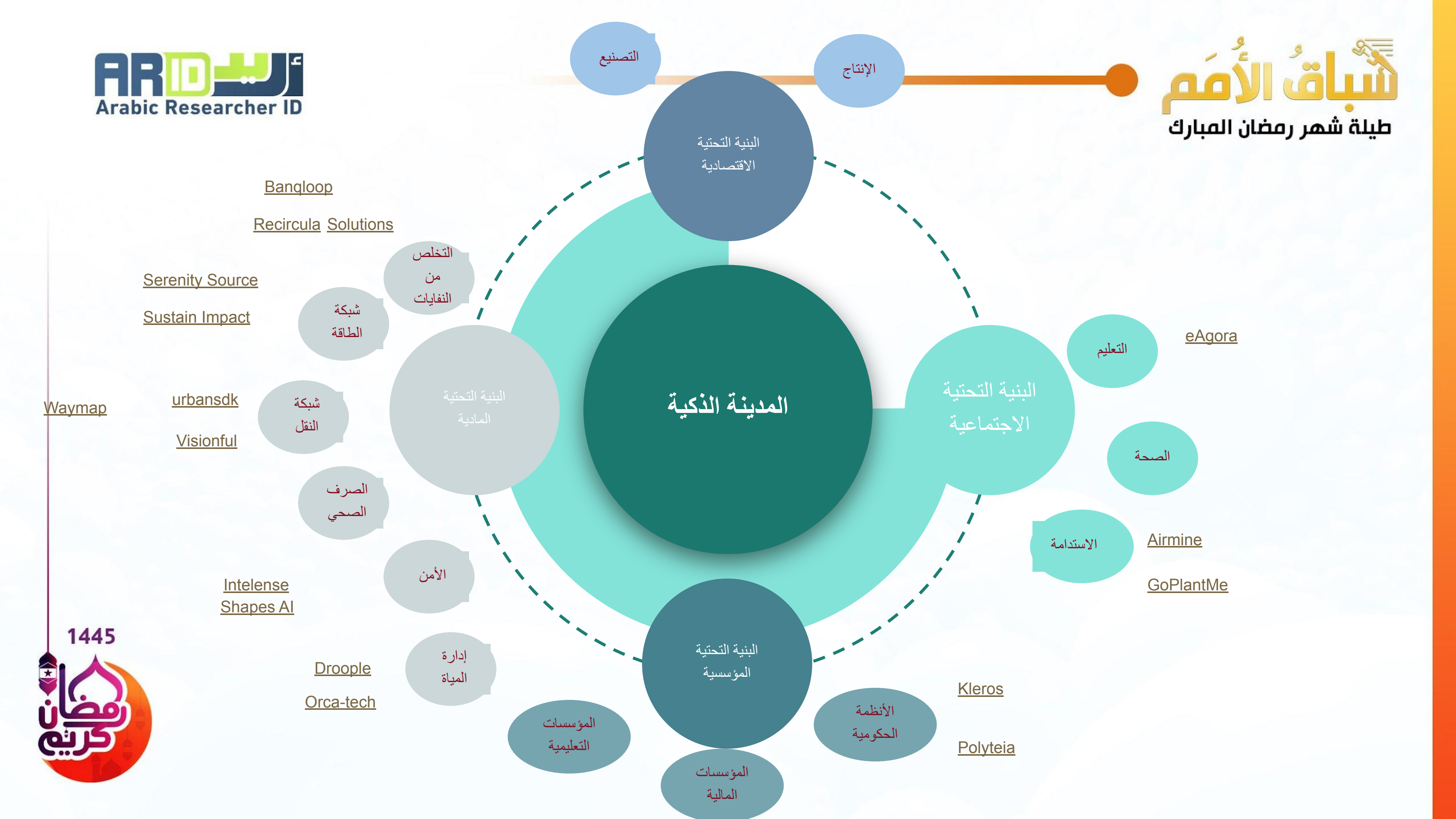


13 CLIMATE ACTION

العمل المناخي: تتعلق استراتيجيات تحسين جودة الهواء بالحاجة إلى معالجة الظروف الصحية الموجودة مسبقًا مثل الأمراض غير المعدية ، والتي تم تحديدها كعامل رئيسي في حالات COVID الأكثر خطورة.



Arabic Research
سباق الأمم
طيلة شهر رمضان المبارك
Open Data
Internet of Things
Smart Education
Smart Health
Smart Mobility
Smart Government
Smart Agriculture
Smart Environment
Safety and Secure
Smart Business
Smart Utility
Smart Buildings
المدن الذكية لديها القدرة على تحسين نوعية الحياة ، مع ضمان احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية فيما يتعلق بالتحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
1445
رمضان كريم



Arabic Researcher ID
سباق الأمم
طيلة شهر رمضان المبارك
المدينة الذكية
البنية التحتية الاقتصادية
التصنيع
الإنتاج
البنية التحتية الاجتماعية
التعليم
eAgora
الصحة
الاستدامة
Airmine
GoPlantMe
البنية التحتية المؤسسية
الأنظمة الحكومية
Kleros
Polyteia
المؤسسات التعليمية
المؤسسات المالية
البنية التحتية المادية
التخلص من النفايات
Banqloop
Recircula Solutions
شبكة الطاقة
Serenity Source
Sustain Impact
شبكة النقل
urbansdk
Visionful
Waymap
الصرف الصحي
الأمن
Intelense
Shapes AI
إدارة المياه
Droople
Orca-tech
1445
رمضان كريم





سيؤدي التقارب التكنولوجي إلى إحداث ثورة في النقل ، مما يؤدي إلى تحسين السلامة والتنقل بشكل كبير
تقليل التكاليف والآثار البيئية

- أتمتة
- البيانات المفتوحة
- انترنت الأشياء
- التعلم الآلي
- المركبات المتصلة
- التنقل عند الطلب

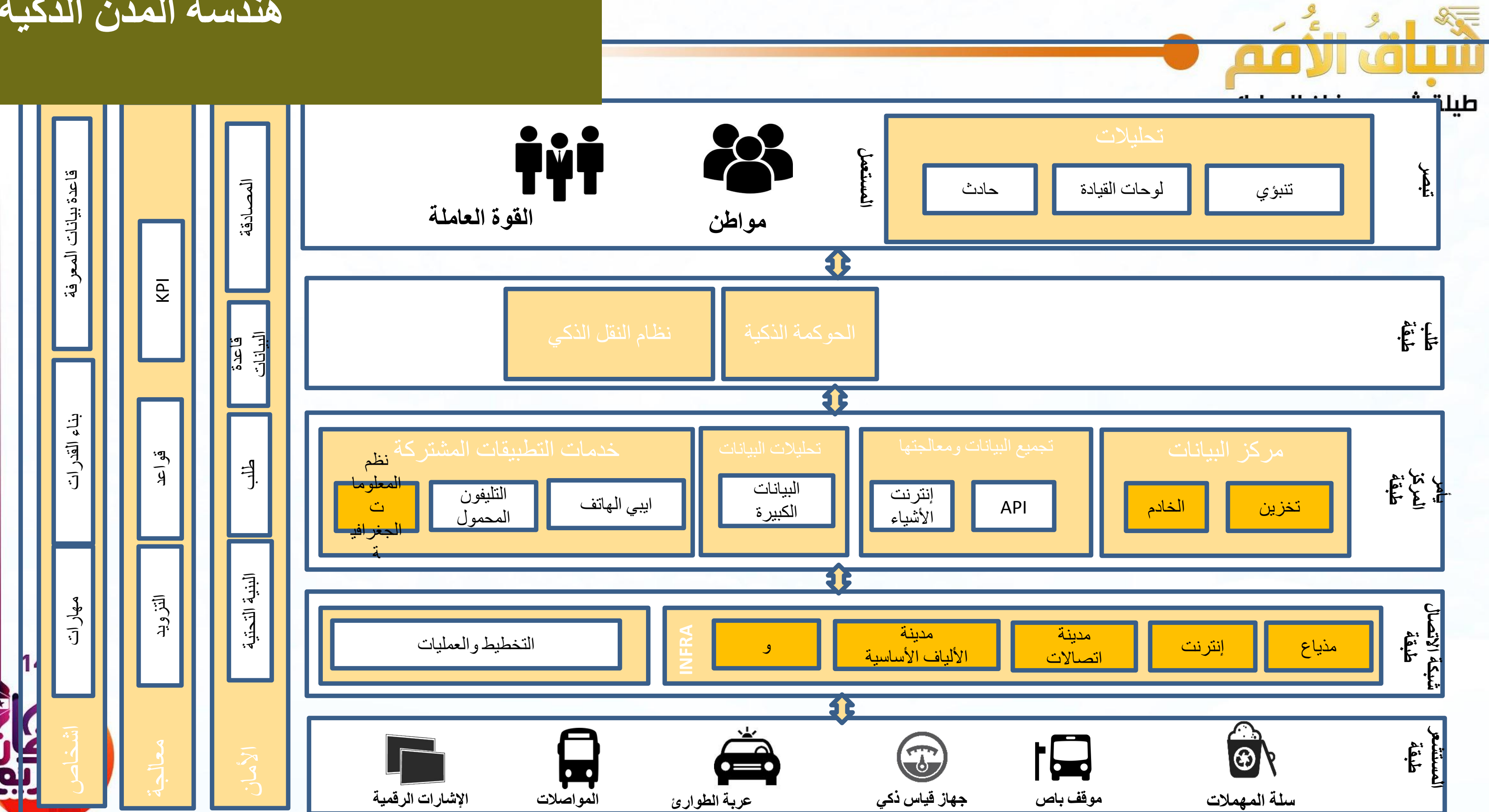


المدن الذكية

- فوائد.
- ترتيب الحجم تحسينات السلامة.
- تقليل الازدحام.
- تقليل الانبعاثات واستخدام الوقود الأحفوري.
- تحسين الوصول إلى الوظائف والخدمات.
- انخفاض تكاليف النقل للحكومة والمستخدمين.
- تحسين إمكانية الوصول والتنقل من خلال التنقل عند الطلب (MOD)



هندسة المدن الذكية



Elected Officials | Municipal Employees | Public

Application Layer
- Health
- Intelligent buildings
- Intelligent transportation
- Open data
- Public safety and security
- Environmental Protection
- Urban planning
- Emergency Services
- Utilities
- Sanitation
- Education

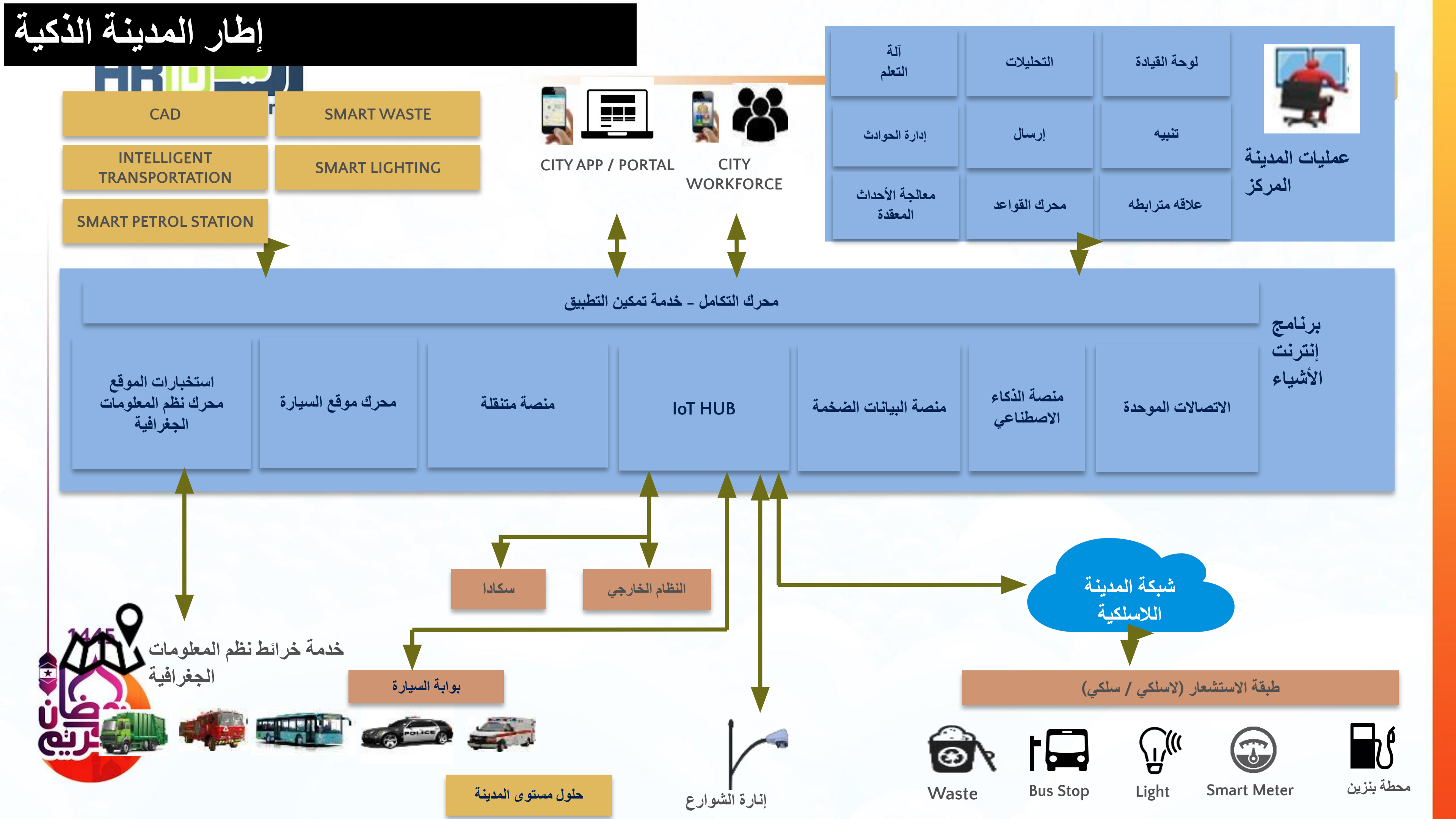
Business Layer
- Analytics and Models
- Visualization and Decision Support
- Catalogs, Semantics (Metadata)

Data Layer
- Data Access
- Other Data
- Urban/Municipal Database: Enterprise Data, Economic Data, Population Data, Geospatial Data
- Data Ingest and Quality Checking

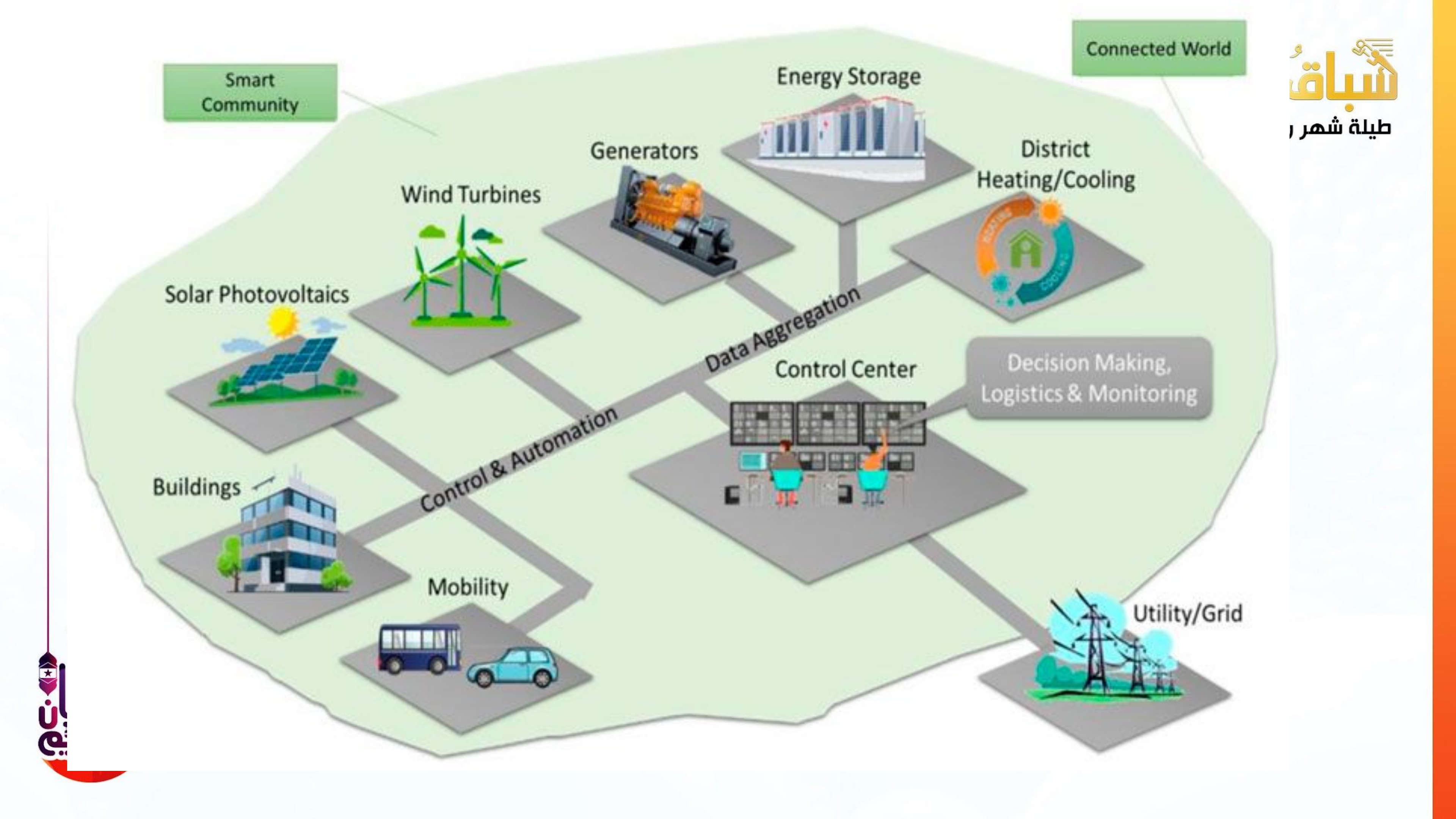
Sensing Layer
- City Sensor Webs — Sensor networks
- Crowdsourcing — Phones, Wearables

Cloud hosted resources

Security System



إطار المدينة الذكية
CAD
SMART WASTE
INTELLIGENT TRANSPORTATION
SMART LIGHTING
SMART PETROL STATION
CITY APP / PORTAL
CITY WORKFORCE
آلة التعلم
التحليلات
لوحة القيادة
إدارة الحوادث
إرسال
تنبيه
معالجة الأحداث المعقدة
محرك القواعد
علاقة مترابطة
عمليات المدينة المركز
محرك التكامل ـ خدمة تمكين التطبيق
برنامج إنترنت الأشياء
استخبارات الموقع محرك نظم المعلومات الجغرافية
محرك موقع السيارة
منصة متنقلة
IoT HUB
منصة البيانات الضخمة
منصة الذكاء الاصطناعي
الاتصالات الموحدة
سكادا
النظام الخارجي
شبكة المدينة اللاسلكية
خدمة خرائط نظم المعلومات الجغرافية
بوابة السيارة
طبقة الاستشعار (لاسلكي / سلكي)
Waste
Bus Stop
Light
Smart Meter
محطة بنزين
إنارة الشوارع
حلول مستوى المدينة



Smart Community
Connected World
Energy Storage
Generators
District Heating/Cooling
Wind Turbines
Solar Photovoltaics
Data Aggregation
Control Center
Decision Making, Logistics & Monitoring
Control & Automation
Buildings
Mobility
Utility/Grid





Preliminary Assessment
- Site Inspection
- Social Behavioral Studies
- Identify Capacities/ Benefits
- Environmental Feasibility
- Identify Impediments/ Challenges

Policy Assessment
- Regulatory and Financial Incentives
- **Set Objectives**
- High-Level Targets

Requirement Mapping
- Technology and Infrastructure
- Planning and Information Processing
- Human Intervention

Virtual Prototyping and Cyber-Physical Systems (CPS)
- Modeling and Simulation
- Virtual Testbed
- Technical Assessment
- Digital Twins
- Real Data Acquisition and Physical Prototyping

Economic Analysis
- Cost-Benefit Analysis (CBA)
- Life Cycle Assessment (LCA)
- Investment Planning

Smart Transformation Plan



Less developed regions

Africa, Asia (excluding Japan), Latin America
and the Caribbean, Melanesia, Micronesia and Polynesia.

Millions

5000
4000
3000
2000
1000
0

Urban population

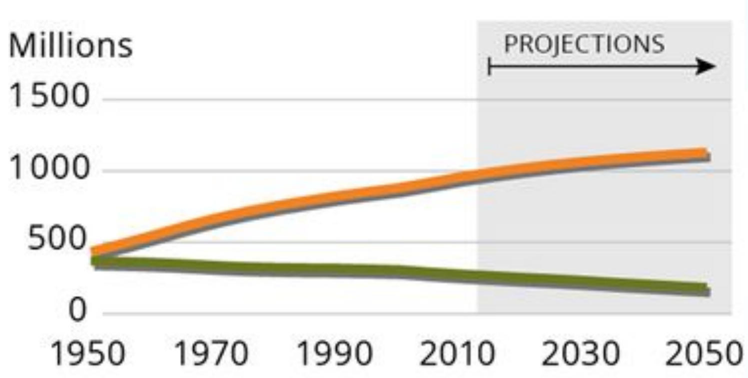
Rural population

PROJECTIONS

1950 1970 1990 2010 2030 2050

More developed regions

Europe, Northern America, Australia,
New Zealand and Japan.





لماذا تحتاج المدن إلى أن تصبح ذكية الآن

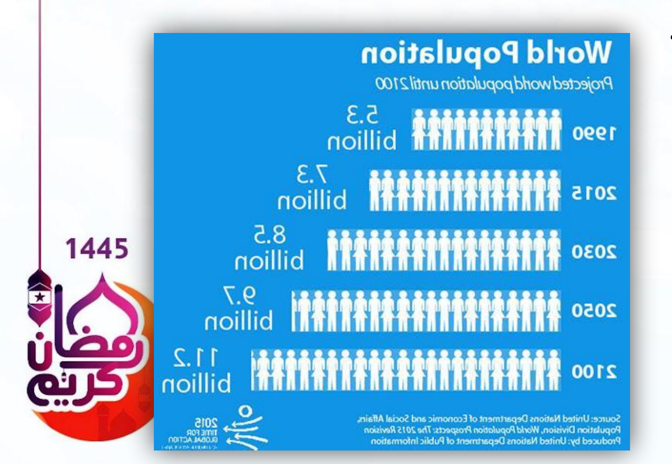
سباق الأمم

طيلة شهر رمضان المبارك

في عام 1960 ، كان عدد سكان العالم حوالي 3 مليارات
يقدّر البنك الدولي عدد سكان عام 2016 بـ 7.44 مليار نسمة - بزيادة تقارب 146٪ في 56 عامًا فقط

وفقًا لوكالة المعايير الدولية ومقرها سويسرا ، اللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) ،

"كل يوم ، تنمو المناطق الحضرية بما يقرب من 150000 شخص ، إما بسبب الهجرة أو المواليد ".



ارتفاع كبير في الطلب على الموارد ، من الغذاء والماء إلى الطاقة والهواء النظيف.

بدأت المدن التي تم تصميمها لسكان الأمس ، باستخدام تقنيات الأمس ، في الانهيار تحت ضغط تلبية احتياجات سكان اليوم الذين لم يتم تصورهم مطلقًا.

1445

رمضان كريم

لماذا تحتاج المدن إلى أن تصبح ذكية الآن





33 مدينة ضخمة يزيد عدد سكانها عن عشرة ملايين نسمة)

سيكون التحدي هو تزويد هؤلاء السكان بالموارد الأساسية مثل
الغذاء الآمن والمياه النظيفة والطاقة الكافية ،
مع ضمان الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الشاملة.

وفقًا لمرصد الصحة العالمية التابع لمنظمة الصحة العالمية (WHOGHO) ،
يساهم تلوث الهواء المحيط في 5.4٪ من جميع الوفيات.
حاليًا ، 92٪ من سكان العالم
يعيش في أماكن تكون فيها جودة الهواء
يتجاوز حدود المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية.



الوعود التي يجب أن تفي بها المدن الحديثة إذا أرادت ذلك
البقاء على المنافسة وتقديم لائقة
نوعية الحياة لمواطنيها: -



مياه عذبة كافية
حصول الجميع على طاقة أنظف ؛
القدرة على السفر بكفاءة من نقطة إلى أخرى ؛
الشعور بالأمان والأمان:

ما هي المدن الذكية؟

المدن الذكية هي مدن جديدة مصممة ومبنية خصيصًا للاستفادة من الإمكانات الكاملة للتكنولوجيا

لمعالجة القضايا الصعبة المرتبطة تقليديا بما يلي: التنمية الحضرية الكبيرة ، بما في ذلك الاستدامة والازدحام والنقل واستخدام الطاقة ،

مع تحسين نوعية الحياة في نفس الوقت
للسكان من خلال مزايا مثل:

وصول أسرع إلى الرعاية الصحية ، ونقل أكثر تكاملاً وأقل تلوث
- تخطيط أفضل ونمو اقتصادي
- تلوث أقل واستهلاك أقل للطاقة
- بنية تحتية أفضل وأسرع
- تنقل أقل وأنظمة نقل أفضل
- تقليل الحوادث المرورية
- تحكم أفضل بالجريمة
- العمل الحكومي المستجيب
- الكفاءة من حيث التكلفة والقدرة التنافسية

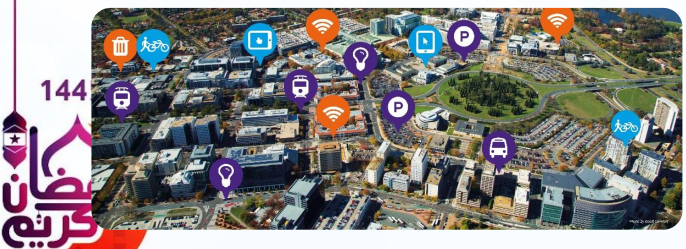


يقول مجلس المدن الذكية ، وهو عبارة عن شبكة من الشركات الرائدة تنصح بها أفضل الجامعات والمختبرات وهيئات المعايير: "لا يزال قطاع المدن الذكية في مرحلة" أعرفها عندما أراها "، بدون تعريف متفق عليه عالميًا."

كواحد يحتوي على تقنية رقمية مضمنة في جميع وظائف المدينة.

عملية ، أو سلسلة من الخطوات ، تصبح من خلالها المدن أكثر" ملائمة للعيش" ومرونة ، وبالتالي ، تكون قادرة على الاستجابة بشكل أسرع للتحديات الجديدة"".

وفقًا لتقرير المدن الذكية للحكومة البريطانية

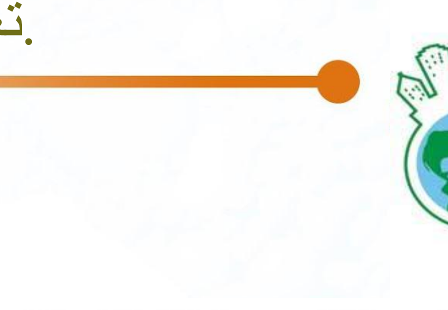


مارس 20 2016 ، TechRadar المصدر: هل نحتاج حقًا إلى مدن ذكية؟

تعريفات ونظرات عامة ، مجلس المدن الذكية ، تم الوصول إليه في أبريل 2018

تعريف المدن الذكية.





. في عام 2007 ، صاغ البروفيسور رودولف جيفينجر من جامعة فيينا للتكنولوجيا مصطلح "المدينة الذكية" تستخدم المدينة الذكية التكنولوجيا وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين الجودة والأداء للمشاركة بفعالية أكبر مع مواطنيها. تشمل المدينة الذكية الخدمات الحكومية والنقل وإدارة المرور والطاقة والرعاية الصحية والمياه والنفايات.

The Definitions of Smart Cities

Division	Definition
Ministry of Land, Infrastructure and Transport	Future city that utilizes cutting-edge ICT for all urban resources such as human resources, environment, energy, transportation, and urban infrastructure to realize continuous economic development and quality of life
ITU	Smart Sustainable City is an innovative city that uses ICT to improve the quality of life, the effectiveness of city operations and services, and competitiveness. This ensures the needs of present and future generations in economic, social, environmental and cultural aspects.
IBM	A city that can collect, analyze, and integrate information using ICT, which is the key to the core system to operate the city.
Hall(2000)	A city that monitors and integrates conditions of all of its critical infrastructures, including roads, bridges, tunnels, rails, subways, airports, seaports, communications, water, power, even major buildings, can better optimize its resources, plan its preventive maintenance activities, and monitor security aspects while maximizing services to its citizens
Smart Cities Council	City using IT and ICT to improve livability, workability and sustainability





خدمات المدينة الذكية



	Traditional city	Smart city
Infra-structure	2-dimensional city	3-dimensitional city
	Segmented	Organic
Operation	Mechanical	Creative
	Controlled	Self-organized
Services	City-centered	Citizen-centered
	Process-based	Data-based

Smart City

+ AI/Deep Learning

+ Cloud Services

+ Data

Traditional City

Smart City Services

	Services
Transport /Logistics	• Intelligent Safety Management System for subway/rail/bus • Smart Crosswalk • Autonomous Car / Smart Parking • Traffic Information Collection and Bypass Road Guidance • Traffic/Cargo Traceability
Environment	• Air Quality Management System • Subway Vent Management System • Smart City-Environment Management System
Energy	• Smart Building Energy Save System • Electric Car Charging Station • Smart Store Energy Management
Safety	• Smartcity Disaster Prevention System • Safe Driving Alert System • Smart anti-kids-lost services • Smart Traffic Safety Services in School Zones • Socially Underprivileged Security Services
Healthcare	• Medicines and Medical Devices Management System
Food Services	• Food Safety Systems • Disclosure / Tracking / Recall Service





Smart Sustainable City

IoT Technologies

- Legality and Security
- Air Quality
- Digital Transformation
- Green Urban Areas
- Water Quality



- Energy
- Occupation
- Waste Management
- Sustainable Mobility
- Tourism and Culture

Sustainability Indicators



پاور جلوب
PowerGlobe
''Doha smart city''
www.power-globe.com
smart energy
smart economy
smart environment
smart mobility networks
smart people
smart living
smart governance





مكونات المدينة الذكية

- المصانع الذكية
- شبكات الهواتف الذكية
- الحكومة الذكية
- البيانات المفتوحة
- الصحة الذكية
- الزراعة الذكية
- وسائل النقل الذكية
- المباني الذكية
- الشبكة/المرافق/الطاقة الذكية

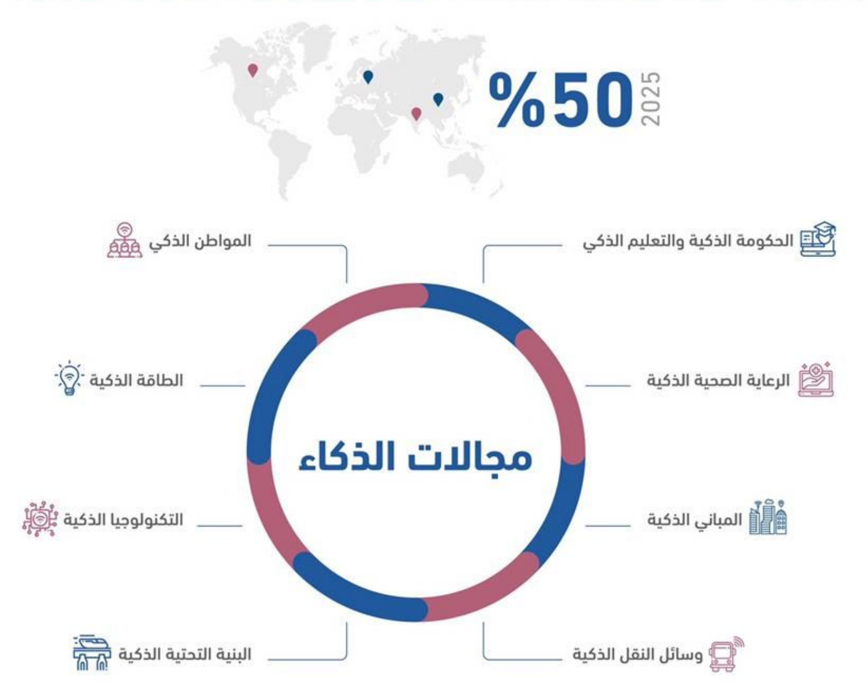
سباقُ الأُمَم

طيلة شهر رمضان المبارك



مستقبل المدن الذكية

وفقاً ل Forst & Sullivan فإن اكثر من 40% مدينة عالمياً ستصبح مدن ذكية في عام 2020
وأكثر من 50% من المدن الذكية لعام 2025 ستكون من أوروبا وأمريكا الشمالية والصين والهند





Smart City

Smart Mobility
- Mixed-modal access
- Clean & non-motorized option
- Integrated ICT

Smart People


- 21st Century Education
- Inclusive society
- Embrace Creativity

Smart Living


- Culturally vibrant & happy
- Safe
- Healthy

Smart Economy


- Entrepreneurship & innovation
- Productivity
- Local and global interconnectedness

Smart Government
- Enabling supply & demand size policy
- Transparency & open data
- ICT & eGov

Smart Environment
- Green buildings
- Green energy
- Green urban planning



إمكانية التنقل



التنقل في المناطق الحضرية ، بما في ذلك تصميم
الشوارع ووسائل النقل العام





طيلة شهر رمضان المبارك

مركبات

- التداخل
- تقاسم / تجميع المركبات
- تأثير بيئي منخفض
- النقل غير الآلي

الناس

- مشاركة المعلومات
- إدارة الطوارئ
- الأمان

خدمة

- إدارة الأسطول
- لوجستيات الشحن
- أنظمة الدفع الإلكتروني



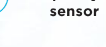



















تضمين



التعليم / التدريب

- تطور النماذج التربوية
- أدوات التعلم للمعاقين
- الدمج للطلاب الأجانب
- تدريب للمهاجرين
- التدريب المهني للعاطلين عن العمل



G2C
Government to Citizen
G2G
Government to Government
eGovernance
G2E
Government to Employee
G2B
Government to Business

التواصل الاجتماعي

- مستوى الحي والدعم الاجتماعي
- دعم التطوع
- دمج / إشراك العاطلين عن العمل
- على النقيض من عزلة المهاجرين

TOMI

كشك معلومات الوصول الخارجي TOMI
(بإذن من TOMI World)

1445
رمضان كريم



الحياة والصحة



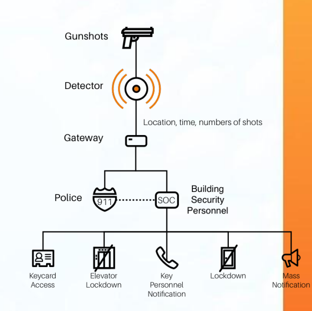
حماية

- المراقبة الحضرية الليلية / منع ومكافحة الجريمة



- مراقبة وإدارة الأحداث الكبرى
- إدارة النظام العام
- الأمن لتحريك المستخدمين

تقنية الكشف عن الطلقات النارية



البيئة والأراضي

- إدارة المياه العادمة
- تحليل الجودة البيئية
- مراقبة الإقليم
- التخطيط الإقليمي
- الوقاية من الكوارث
- مراقبة البنية التحتية





إمكانية الوصول

- للهياكل / سهولة الاستخدام
- إلى الموارد الثقافية للمدينة

الثقافة والسياحة

- الترويج للتراث الثقافي
- الحفاظ على الأصول والارتقاء بها
- الترويج السياحي

1445 رمضان كريم







الناس

- التفاعلات بين الإنسان والبناء
- سياسات التوعية بتوفير الطاقة
- إدارة المجتمع (على سبيل المثال على مستوى عمارات)

البنايات

- مراقبة الاستهلاك
- أتمتة المصنع / أنظمة توفير الطاقة
- التواصل مع شبكات الطاقة
- التواصل مع مصادر الطاقة المتجددة



مركبات

- مركبة منخفضة التأثير
- أسلوب القيادة (القيادة الصديقة للبيئة)
- تخطيط السفر (التوجيه البيئي)



البنى التحتية

- الشبكة الذ...
- شبكات تدفئة / تبريد ذكية
- دعم شبكات المركبات (إعادة الشحن بالكهرباء)



طاقة





1 **البنايات**

- مراقبة الاستهلاك
- أتمتة المصنع / أنظمة توفير الطاقة
- التواصل مع شبكات الطاقة
- التواصل مع مصادر الطاقة المتجددة

2 **الناس**

- التفاعلات بين الإنسان والبناء
- سياسات التوعية بتوفير الطاقة
- إدارة المجتمع (على سبيل المثال على مستوى عمارات

3 **البنى التحتية**

- الشبكة الذكية
- شبكات تدفئة / تبريد ذكية
- دعم شبكات المركبات (إعادة الشحن بالكهرباء)

4 **مركبات**

- مركبة منخفضة التأثير
- أسلوب القيادة (القيادة الصديقة للبيئة)
- تخطيط السفر (التوجيه البيئي)



رمضان كريم





https://apps.london.gov.uk/greener-city/#14.88/51.45081/-0.01014/0/45 لندن



سنغافورة TEDx | المصدر - كيف نصمم ونبني مدينة وأمة ذكية | تشيونغ كون هيين







CARTOON MOVEMENT

Gatis
Sluka
SLUKA2019

طيلة شـ







كيف سنخطط ونصمم ونبني ونشغل مدننا والبنية التحتية بشكل أفضل بطريقة أكثر استدامة للمستقبل؟

يجب علينا تغيير طرقنا



… fueled by a combination of disruptive technologies and social innovations …

Most new technologies and social innovations are disruptive on their own. The combination of them is even more powerful and creates a 'perfect storm' of disruption.



إطار قدرة المدينة الذكية

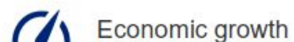
يتطلب النجاح في بناء مدينة ذكية استراتيجية واضحة ووضوحًا في سبعة أبعاد للقدرات.







Goals


Economic growth


Quality of life, a good city to live in


Ecological footprint, sustainability

Challenges


Social cohesion, inclusiveness


Secure digital environment, privacy


Resilience

Projects & Solutions

Citizens and other Users

Government

Businesses

Knowledge partners

Public-private ecosystems

Data

Technology

Skills & Competences

Innovation culture

Attractiveness

Strategy & Vision


Smart Mobility


Smart Safety


Smart Energy, Water & Waste


Smart Buildings & Living


Smart Health


Smart Education


Smart Finance


Smart Tourism & Leisure


Smart Retail & Logistics


Smart Manufacturing

Smart Government





GIS

DES
access to the knowelgdge about planet
, inhabitants, activities, history,
with future prediction tools via;
DIM
NEM
HBEM

I/O BEM
UIM
3DCM
3DCDB

BIM

A life cycle and purposeful management
of information for ditital and collaborative
circular approche that revolutionizing the
building industry

Buildings and Vertical Built Environment
Virtual Design and Construction

Geo-BIM

ICT, IoT
S-T C
FM, CIM
DT, PSS
UP

Geomatics

SDI
Digitilizing , mapping the
outdoor natural
and built environment

IFC

Digitalizing the
Architecture,
Construction,
and Engineering industry ACE

Smart City

Where citizens are collaboratively
interconnected to their interactive city

GIS	Geographic Information System
DES	Dgital Earth System
SDI	Spatial Data Infrastructure
BIM	Building Information Mangement /Modelling
I/O BEM	Indoor/Outdoor Built Environment Modelling
CIM	City/Civil Information/Infrastructure Modelling
UIM	Urban Information Modelling UIM
FM	Facility Management FM
3DCM	3D City Modelling
3DCDB	3D City Data-Base
S-T C	Spation-Temporal Computing
ICT	Information Communication Technology
IoT	Internet of Things
DT	Digital Twins
DIM	Demographic Information Modelling
NEM	Natural and Environmental Modelling
HBEM	Horizental Built Environment Modelling
PSS	Planning Support System
UP	Urban Planning

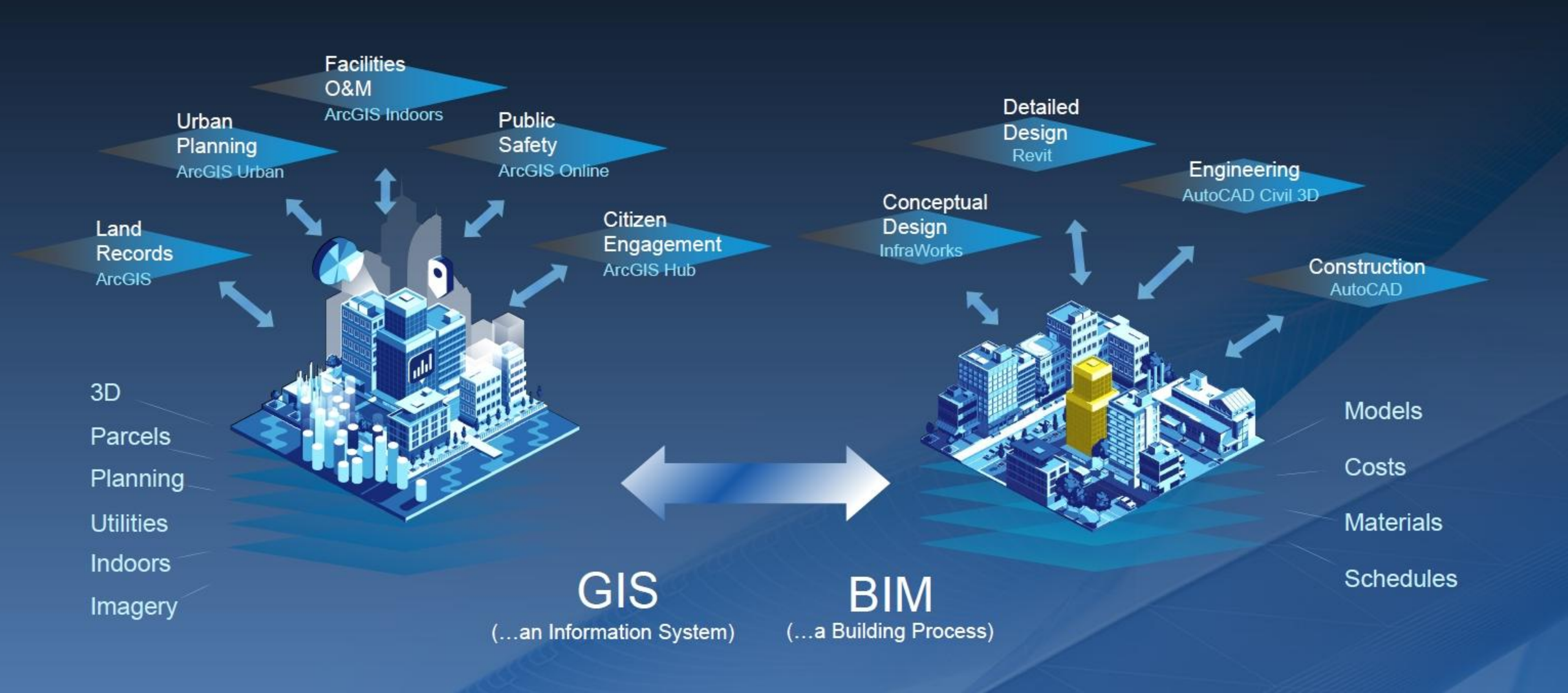
1445

رمضان

"Enabling the City Information Modeling CIM for Urban Planning with OpenStreetMap OSM"

Smart Cities and Infrastructure with GIS and BIM

Technology integration leads to smarter more efficient cities





سباق الأمم
طيلة شهر رمضان المبارك

GeoBIM = تكامل المعلومات الجغرافية مع BIMs

1. تكامل البيانات (الخصائص المشتركة ، تتلاءم مع بعضها)
2. إمكانية التشغيل البيني للبيانات
3. تحويلات موثوقة GIS» BIM
4. تكامل الإجراءات (أدوات BIM و GIS (نظام المعلومات الجغرافية))

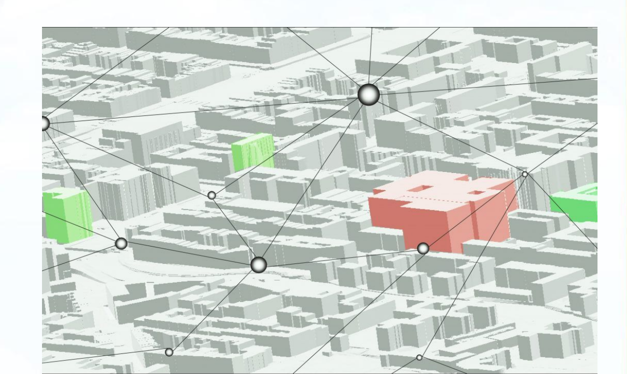
+ معلومات جغرافية ثلاثية الأبعاد:

+ نماذج مدينة ثلاثية الأبعاد

+ نماذج معلومات البناء





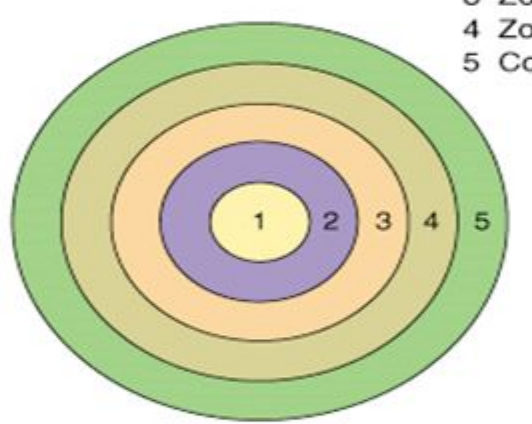


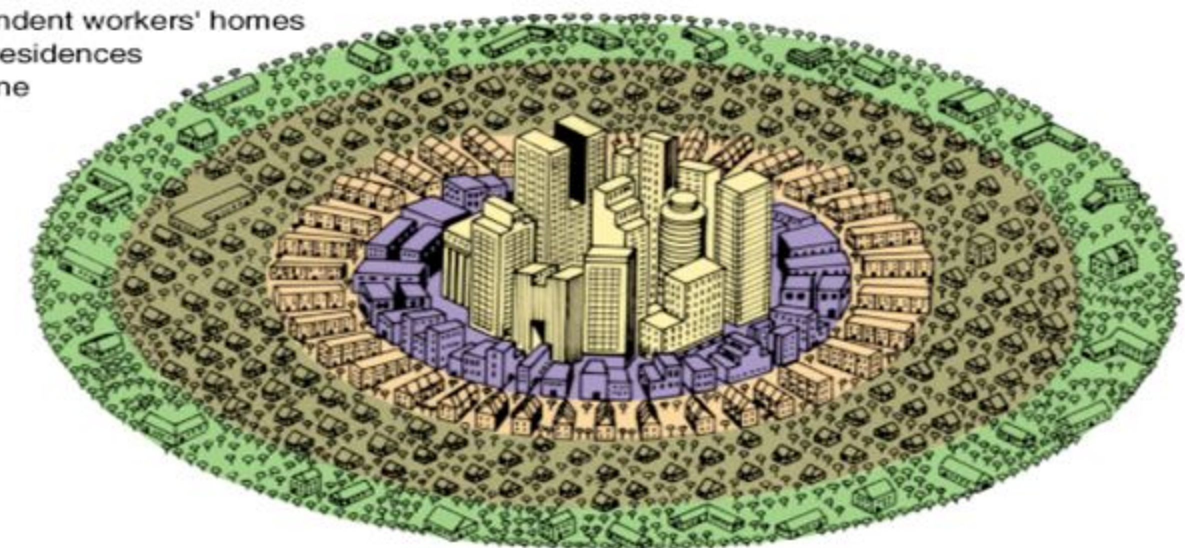




نمذجة المدن: نموذج المنطقة المركزية

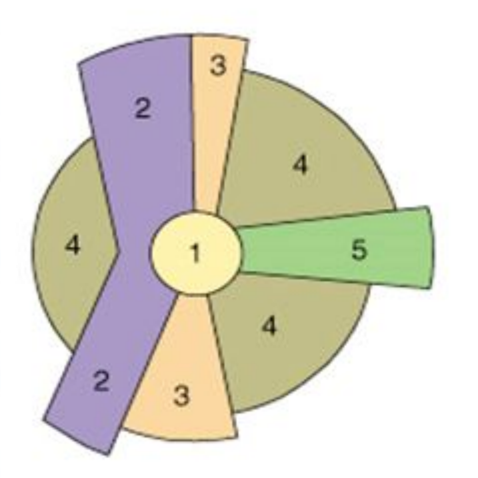
1 Central business district
2 Zone of transition
3 Zone of independent workers' homes
4 Zone of better residences
5 Commuter's zone



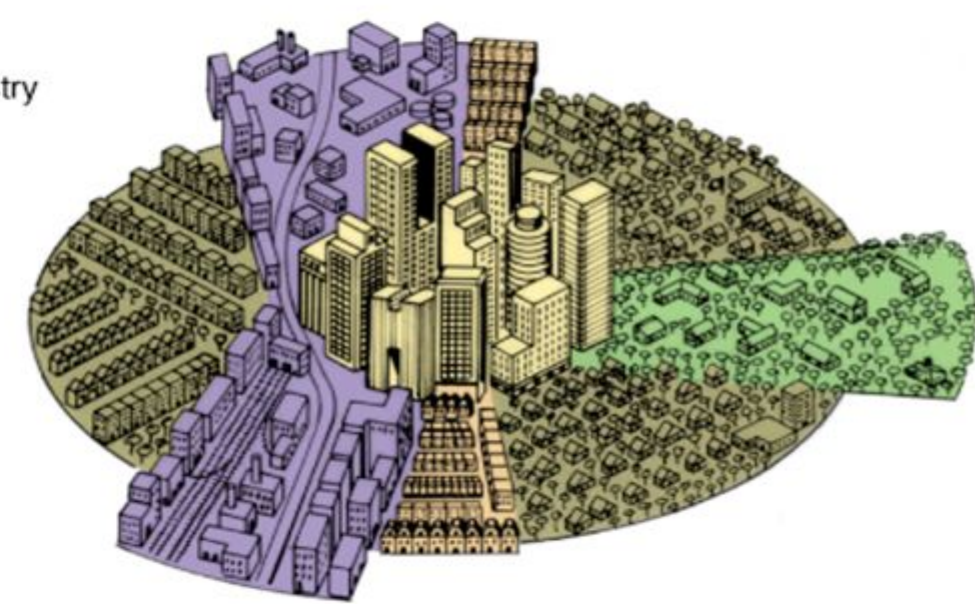








1. Central business district
2. Transportation and industry
3. Low-class residential
4. Middle-class residential
5. High-class residential





- يؤكد أهمية ممرات النقل. يرى نمو الأنشطة الحضرية المختلفة مثل التوسع على طول الطرق أو الأنهار أو طرق القطارات.



Intelligent Asset Management

Smart Grids & Energy Management

EVs & Connected Vehicles

Water Metering & Management

Smart Living & Building Automation

Connected Healthcare & Wellness

Public Safety & Security

"You want to be able to monitor, measure, and control your services & assets to gain better outcomes for people"



Air Quality Sensor



Noise Monitor



NYC Smart Bikes



Flood Sensors Oxford









VIRTUAL ENVIRONMENT

SOLAR
Sun Path, Penetration, Shading

LIGHT
Natural/Electric Levels, Daylight Harvesting, Glare

LOW-CARBON STRATEGIES
Passive Design, Hybrid Strategies, Facade Design

AIRFLOW
CFD, Thermal Comfort, Natural Ventilation

CLIMATE
Bio-Climatic Design, Renewable Feasibility, Water

MODEL BUILDING
Share, Import, Create

HVAC
System Modelling, Loads & Sizing, Advanced Systems

ENERGY & CARBON
Dynamic Simulation, Temprature Distribution, Thermal Mass

EGRESS
Occupant Movement, Fire Evacuation, Lift Design

RATING SYSTEMS
LEED, BREEAM, Green Star, Green Mark

REGULATIONS

VALUE/COST
Capital, Lifecycle, Value

www.iesve.com UNITED KINGDOM | IRELAND | UNITED STATES OF AMERICA | CANADA | INDIA | AUSTRALIA







المدن الرقمية

الجمع بين رسم الخرائط والبناء والهندسة المدنية والمرافق والبيانات ثلاثية الأبعاد الأخرى في نماذج دقيقة يمكن تصورها وتحليلها ومشاركتها







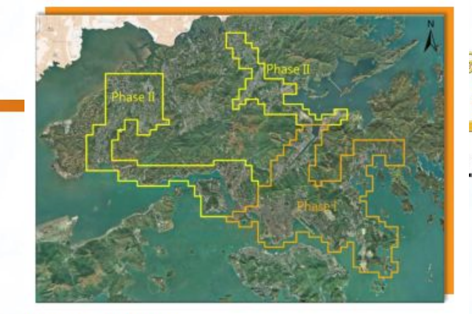
(1) 3D Data Capture / Data Collection



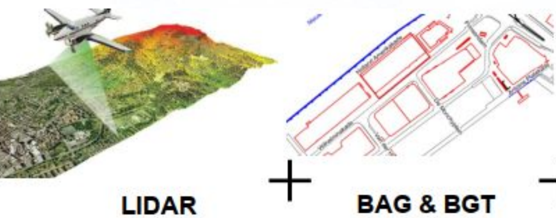
(2) 3D Data Standards and Modelling

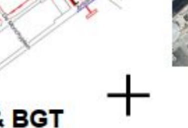


(3) 3D Data Sharing



Project Areas







LIDAR + **BAG & BGT** + **Aerial photo**

=





Mesh Models



3D Textured Mesh Model

1445

البيانات موقع + ميزة + سحابة نقطة الاستشعار + شبكة واقعية + نموذج دلالي + بيانات حجمية + بيانات مباشرة + تصور + تحليلات + إنترنت الأشياء + محاكاة + ...

Process for Building Infraworks Model

PHASE I

IMPORT EXISTING GIS DATA FOR PROJECT AREA

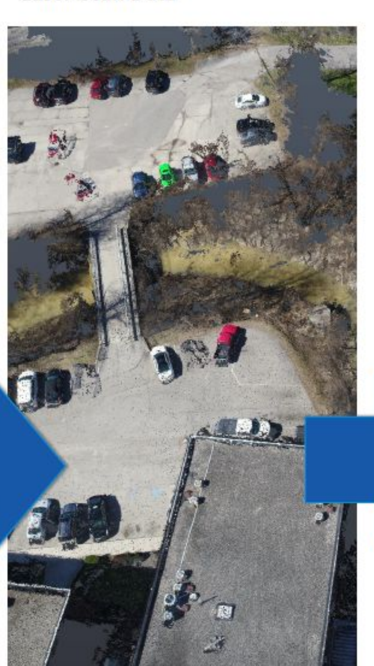
Topography, Roads, Parking Lots, Streams, Buildings, Etc



PHASE II

IMPORT REALITY CAPTURE POINT CLOUDS

UAV Data
Laser Scan Data



PHASE III

ADJUST ELEMENTS TO MATCH & ADD DETAIL

Road & trail alignment, building façade detail, etc.



PHASE IV

ADD TRAIL FEATURES TO MODEL

Bike path, light poles, cars, people, vegetation, Etc







من المرجح أن تكون هذه المدن الذكية الجديدة مدعومة بسبع تقنيات
التي يعتقد البنك الدولي أنها ستؤدي إلى تعطيل وتحويل كيفية تقديم المدن للخدمات لمواطنيها





















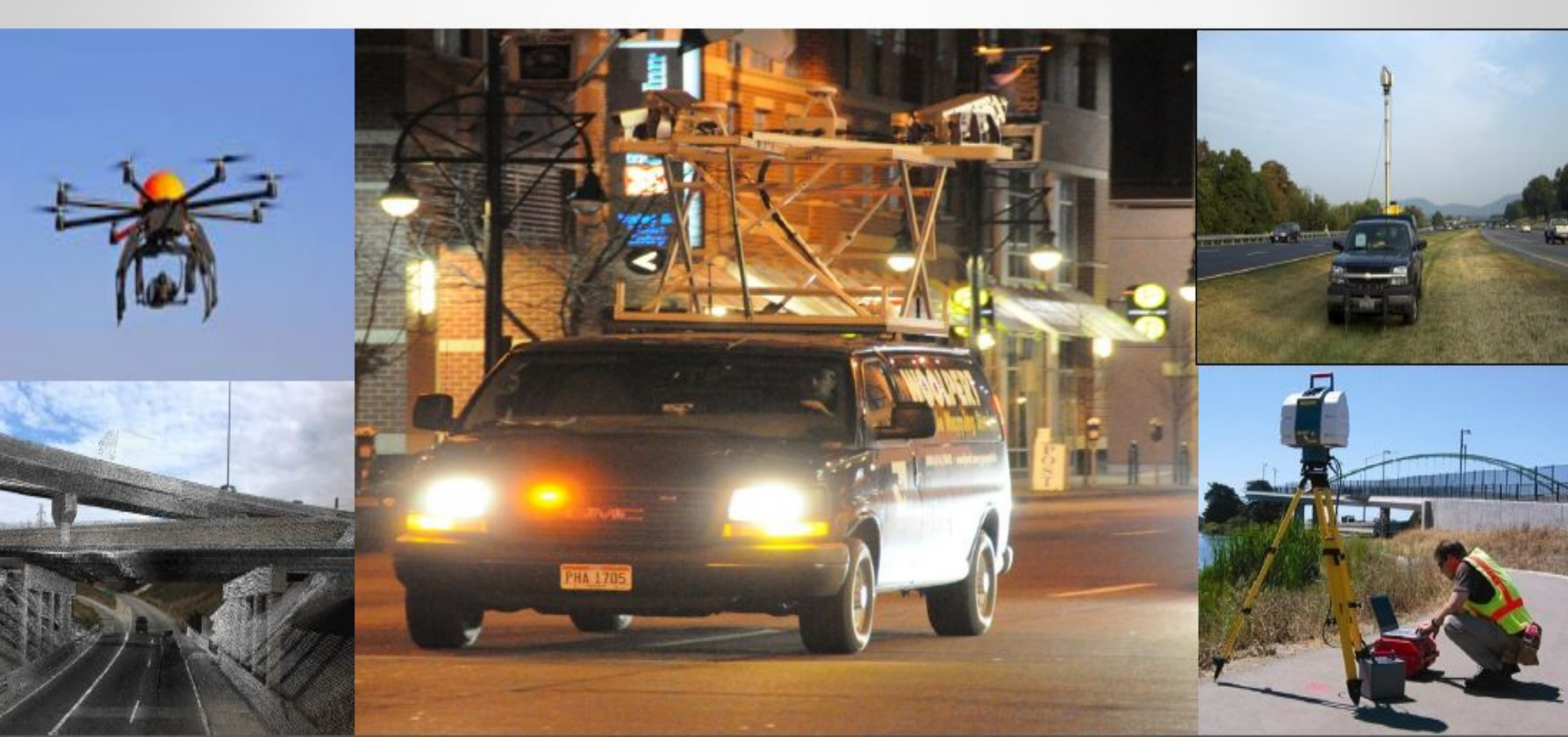




- شبكات المحمول 5G ،
- بلوكشين
- الذكاء الاصطناعي
- المركبات ذاتية القيادة
- استكشاف الفضاء بتكلفة منخفضة والأقمار الصناعية الصغيرة
- القياسات الحيوية
- طائرات بدون طيار

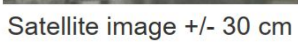


3D Survey Integrated Mapping using LiDAR-Static/Mobile/Aerial Scanning with Supplemental RTK GPS/Digital Leveling/TS/UAV Existing Conditions

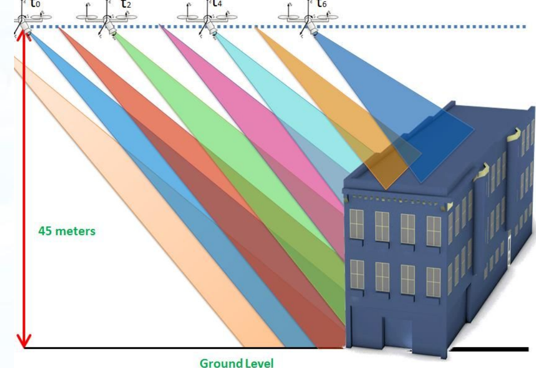


إنشاء مدن رقمية ثلاثية الأبعاد باستخدام الطائرات بدون طيار









Aerial Scan

Terrestrial Laser Scan

SFM Scan

60% Overlap
< 5° Angle



3D Digital City – Drone Based

Aerial Imagery

True Ortho Photo

HD 3D Model



مسح ضوئي للطائرات بدون طيار والمركبة وجهاز الكاميرا







افق ZEB (تفصيل مسح التقاط السياق)

كلية

برنامج المعالجة اللاحقة لحلول البيانات الجماعية لشركة Topcon

يعالج البيانات الأولية للأنظمة التالية:

نظام رسم الخرائط المحمول IP-S3:

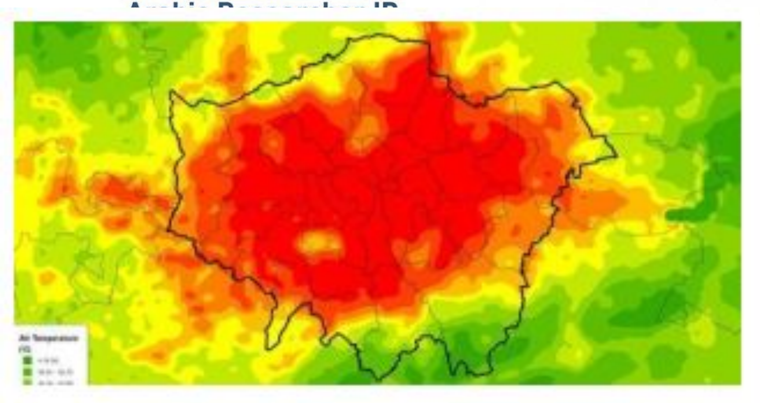


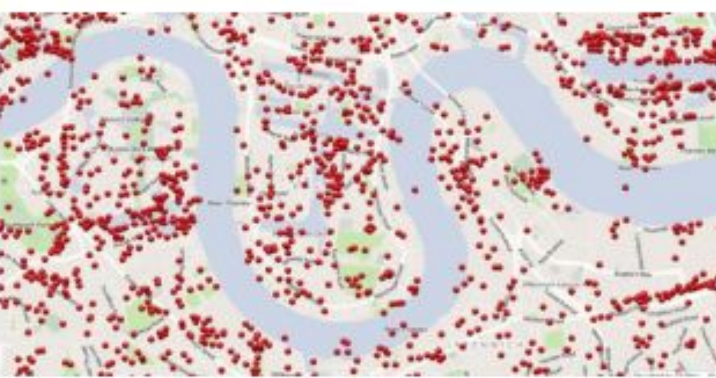
نمذجة الواقع هي عملية التقاط الواقع المادي لأصل البنية التحتية ، وإنشاء تمثيل لها ، والحفاظ عليها من خلال الاستطلاعات المستمرة. يوفر لك برنامج النمذجة الواقعية من بنتلي ، ContextCapture ، سياقًا رقميًا في العالم الحقيقي في شكل شبكة واقعية ثلاثية الأبعاد.

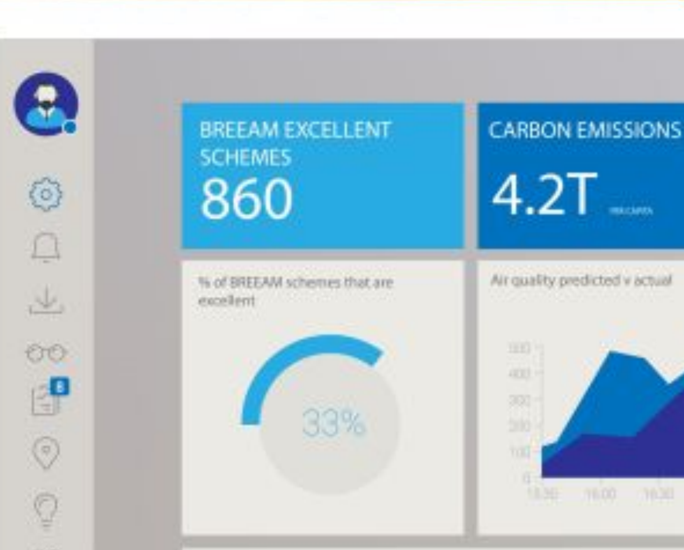


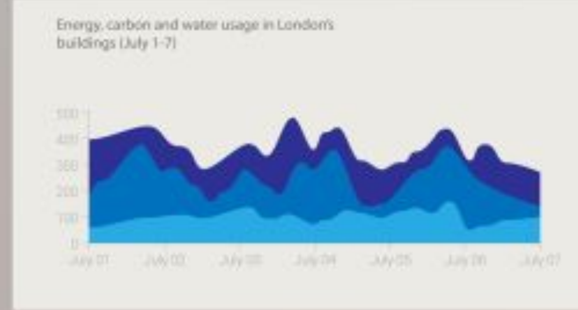
مراقبة الأداء في جميع أنحاء المدينة - عبر النموذج ولوحات المعلومات المرتبطة





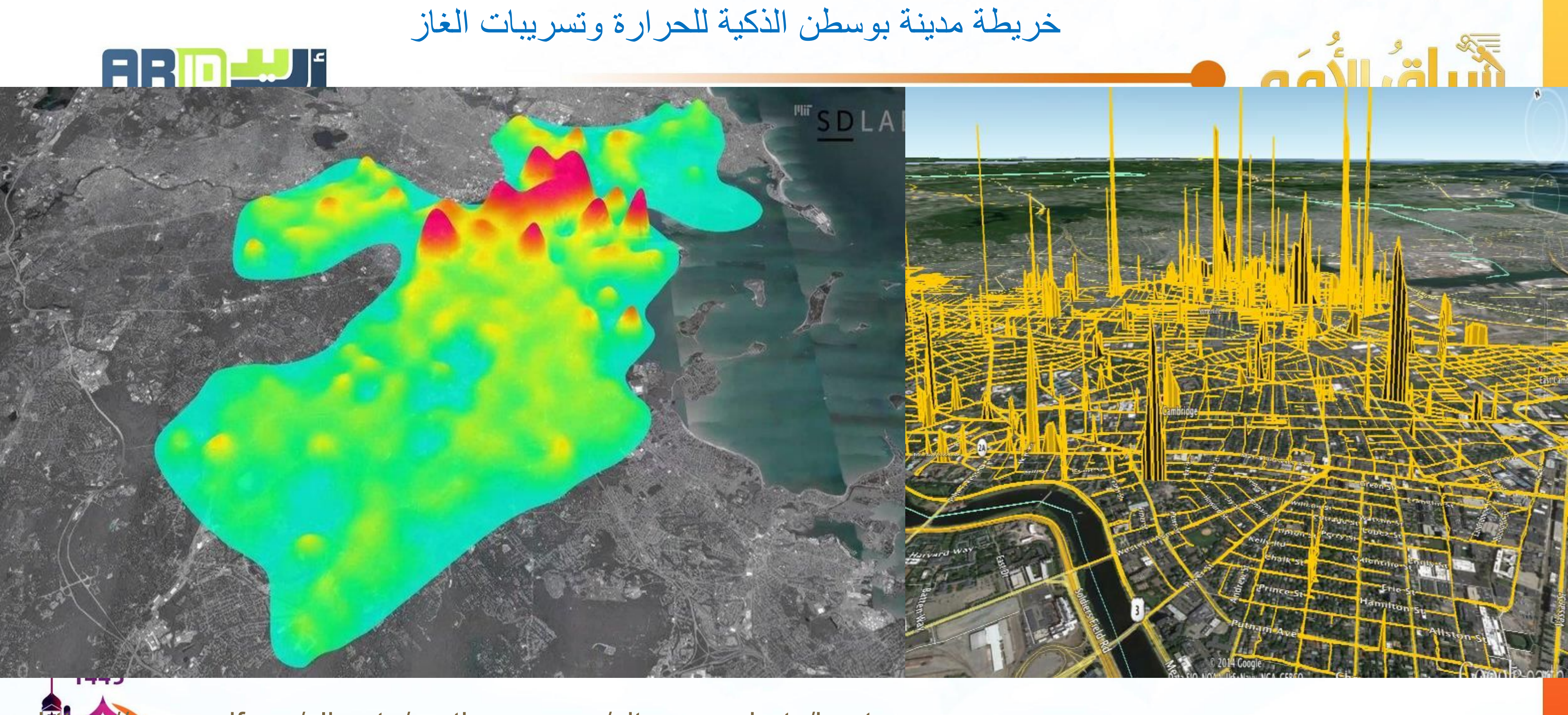








خريطة مدينة بوسطن الذكية للحرارة وتسريبات الغاز



https://www.edf.org/climate/methanemaps/city-snapshots/boston

https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer؟mid=1u2rultCwcVDMepvD0PDrRfzv6n-jQcL4&ll=42.5168195912234%2C-73.207183680887258&z=12

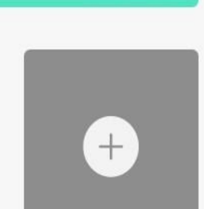
dashboard.leedsdatamill.org/canvas/leeds-city-council

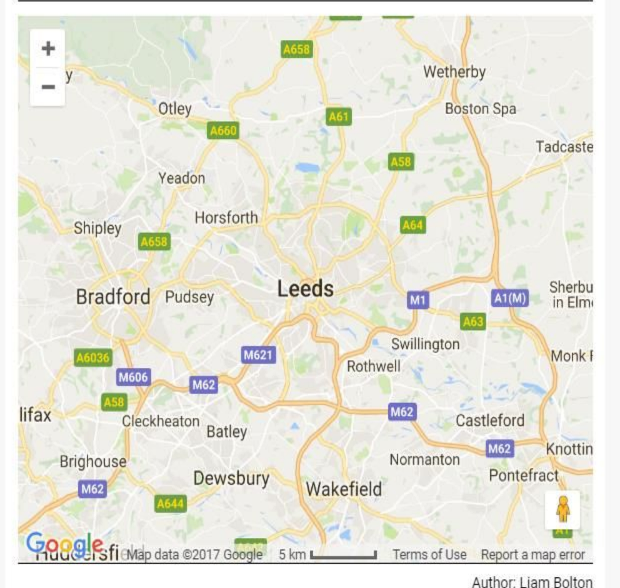
LEEDS CITY DASHBOARD



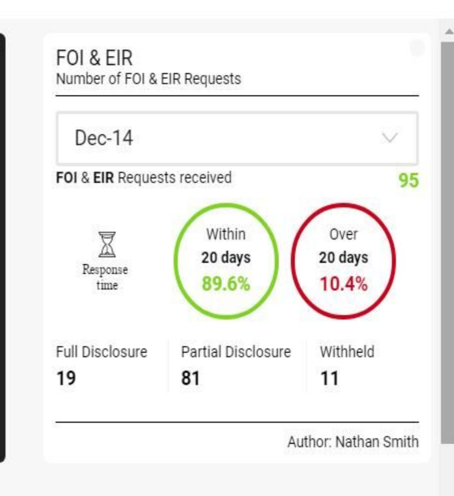














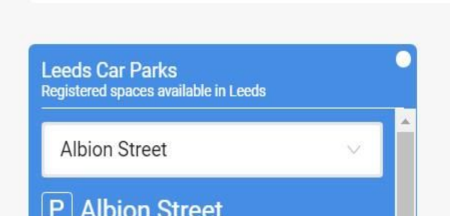


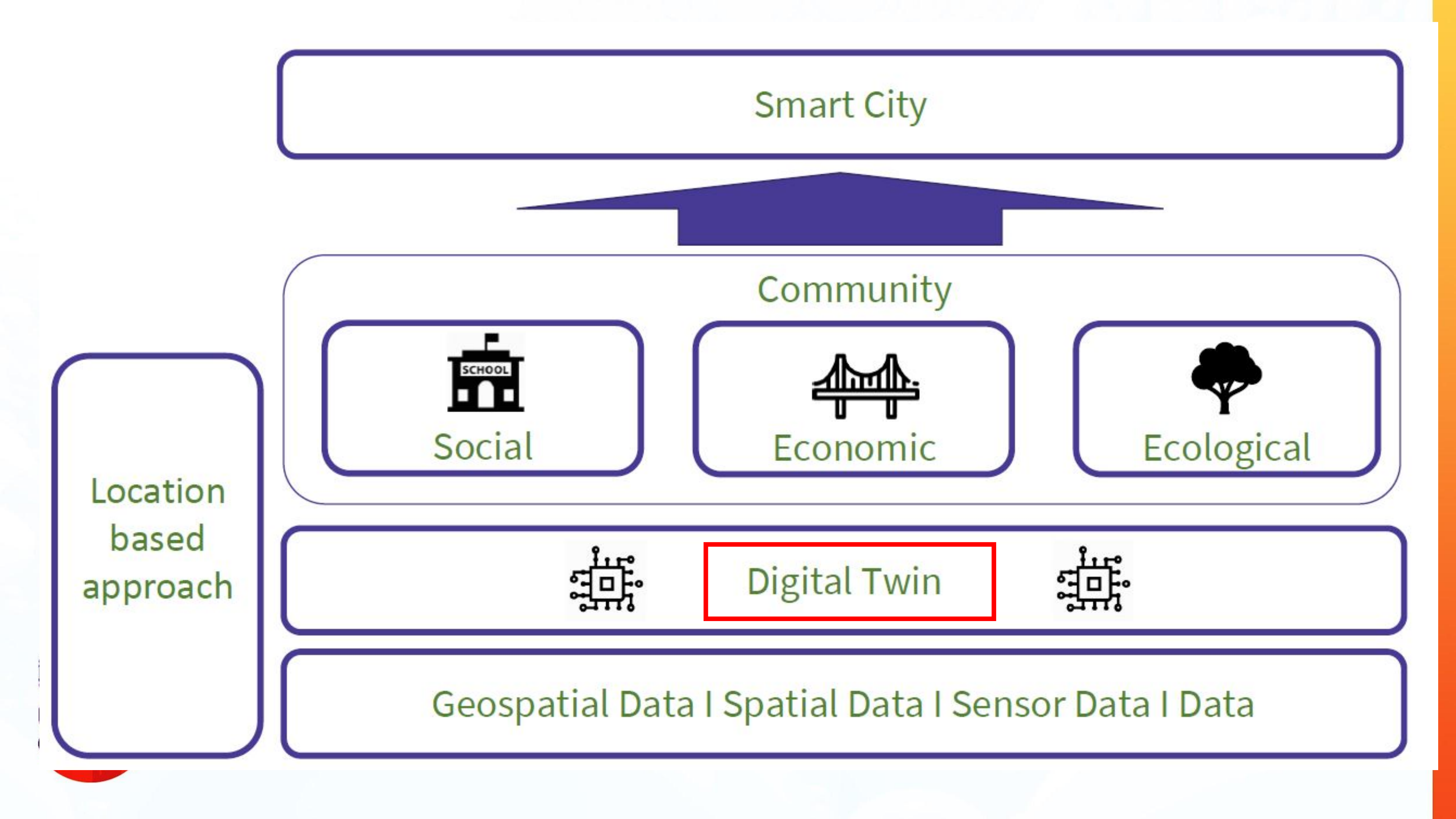
Leeds Data Mill Twitter Feed

What are we tweeting about?

DATA MILL NORTH @DATA MILL NORTH

Nice shout out to the work we're doing at @DataMillNorth, thanks @techUKCEO @ComputerWeekly https://t.co/oIrqeCTffl




Smart City
Community
SCHOOL
Social
Economic
Ecological
Location based approach
Digital Twin
Geospatial Data I Spatial Data I Sensor Data I Data



ربط البنية التحتية: جميع الطرق تؤدي إلى Digital Twin

WHAT IS DIGITAL TWIN?

ثلاثة مطالب لتوأم المدينة الرقمية المفيدة والحديثة - وهي متاحة من خلال الواجهات المفتوحة - فهي محدثة طوال الوقت - محتوى بيانات واسع النطاق (ليس فقط المباني)

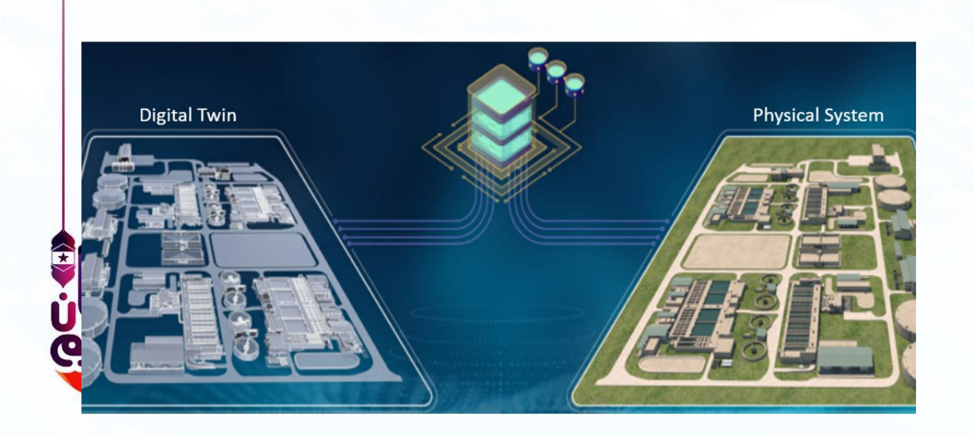
نموذج رقمي ثلاثي الأبعاد ببيانات ذكية ضروري للمدن الذكية

تطوير توأم رقمي: نموذج افتراضي للبنية التحتية يعمل على حد سواء

مراقبة البنية التحتية في الوقت الفعلي

ولديهم القدرة التنبؤية.

سيساعد ذلك في إدارة البنية التحتية والتخطيط لها والتنبؤ بها وفهمها ، وتقديم أنظمة مرنة وسريعة الاستجابة وعالية الأداء.







"التوأم الرقمي"

نسخة رقمية من العالم الحقيقي
بما في ذلك الأصول المادية في الداخل والخارج وفوق وتحت الأرض.

نهج متكامل - مساهمون متعددون ، هندسة متعددة

تمكن من نمذجة السيناريو والمحاكاة والتحليلات

تمثيلات ديناميكية وقابلة للربط لميزات العالم الحقيقي ، مدعومة بمعرفات قوية وثابتة.

محتوى يمكن قراءته آليًا ومتكامل مع طرق عرض أخرى للعالم الحقيقي

"أفضل طريقة للتنبؤ بالمستقبل هي إنشائه". ابراهام لنكون



نموذج افتراضي للندن







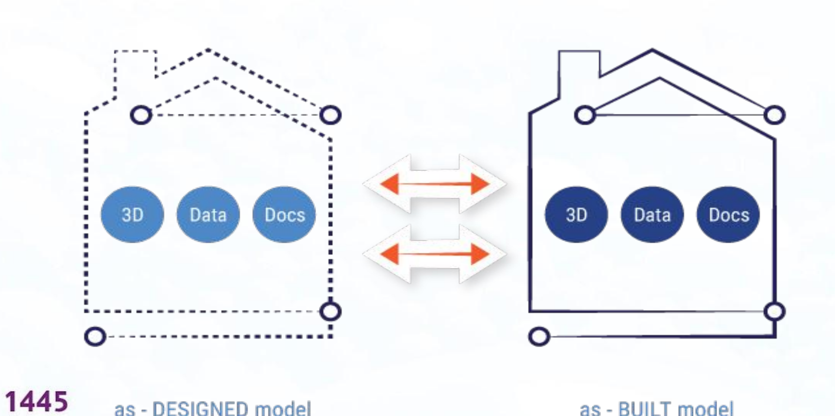
BIM

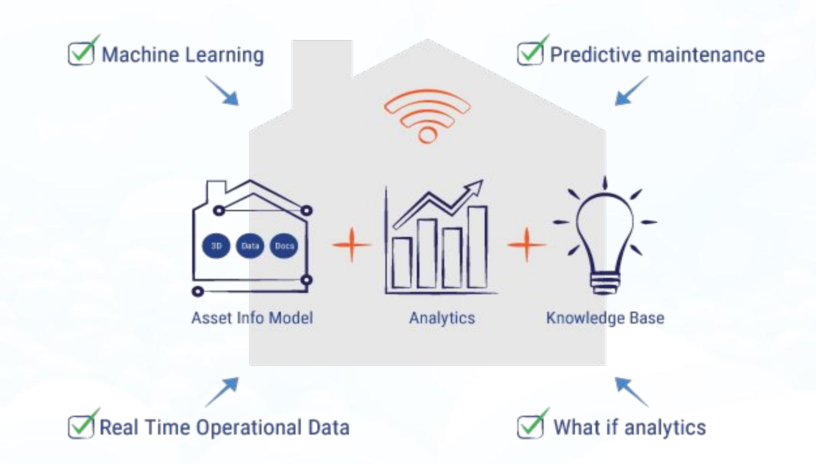
DIGITAL WORLD

DIGITAL TWIN

DIGITAL WORLD + PHYSICAL WORLD

STRUCTURED INTEROPERABLE DATA





1445

رمضان كريم

CONCEPT DESIGN → DESIGN → CONSTRUCTION → OPERATION AND MAINTENANCE → END OF LIFE

The journey towards smart buildings

SIEMENS
Ingenuity for life

< 2010
Traditional building

Domain know-how
+ On-site solutions
+ On-site services

2010
Automated building



+ Fully integrated management stations and remote connectivity
+ Energy Efficiency

2020
Smart building

+ Automated remote analytics
+ Workplace Experience
+ Building twin

202?
Smart building
Self-adaptive



+ Simulation and artificial intelligence based on Building Twin

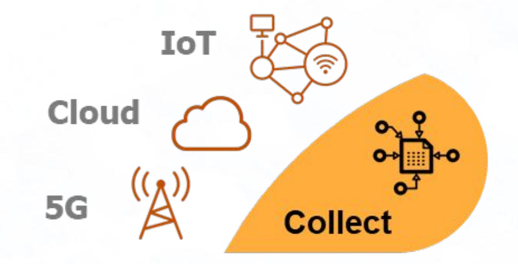




Technology

City Digital Twin tools and operational amplification (Source: “Huawei Enterprise,” n.d. and “IDC - Research - New Research,” n.d.)

طيلة شهر رمضان المبارك













City Digital Twin



















مدير المحتوى Orbit 3DM



خطوة لا غنى عنها في سلسلة بيانات التخطيط ثلاثي الأبعاد

التنظيم والإدارة

الكتالوج والأرشيف

تحسين وتحسين الصورة وبيانات سحابة النقاط

ضمان الجودة / مراقبة الجودة

توثيق وتقرير مستقل

تسليم المشاريع الجاهزة بعد التقاطها

تحميل للمشاركة عبر الإنترنت

ميزات المستندات والتحميلات



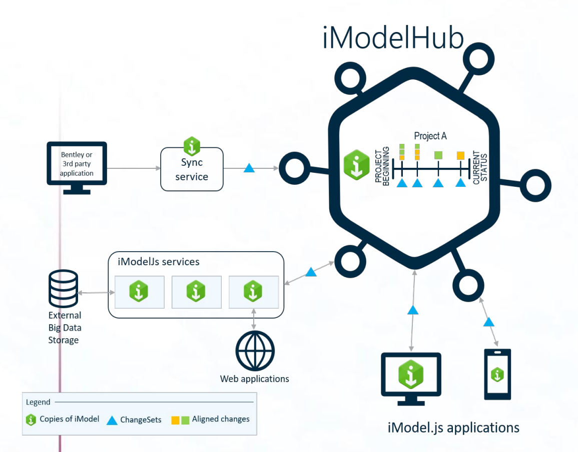
















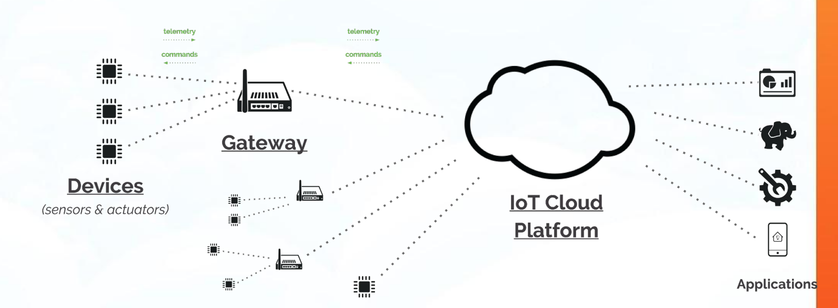


برنامج إدارة معلومات الأصول - AssetWise

حلول إدارة الأصول

https://www.itwinjs.org/

منصة مفتوحة للتوائم الرقمية





منصة وأجهزة استشعار iot

NEW YORK, NY

WED 3:15 PM

LOGOUT

EMBARCADERO CENTER

ADDRESS: Embarcadero Center, San Francisco, CA 94111

AREA: 10 acres (4 ha)

HOURS: 10:00 AM -7:00 PM

PHONE: (415) 772-0700

3.5

ENERGY CONSUMPTION

kWh

10/21/2015

CARBON FOOTPRINT

Tons

ENERGY USE NOW

100.5 kWh

AVERAGE COST DAILY

$ 120.00



https://www.dglogik.com/iot-verticals/smart-cities





MAGO3D

http://www.mago3d.net/homepage/demo.do؟viewLibrary=worldwind&lang=ar

OPEN SOURCE

1 BIM/AEC

BIM/AEC
Integration of 3D GIS with BIM / AEC

2 Seamless

Seamless
integration of indoor and outdoor spaces (seamless integration of indoor & outdoor space)

3 Browser

Browser
Runs on a web browser and does not require a separate plug-in or ActiveX installation





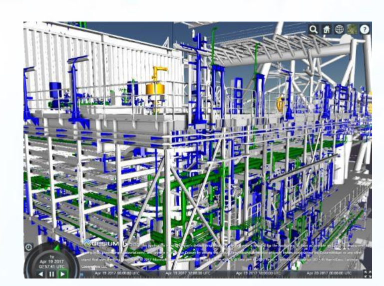


mago3D ثلاثي الأبعاد + ويب + مصدر مفتوح =

mago3D عبارة عن منصة لـ ...

1. على متصفح الويب BIM تصور كائنات ثلاثية الأبعاد ضخمة ومعقدة بما في ذلك
2. في مساحة واحدة GIS و3D AEC / BIM التكامل السلس بين
3. التي يمكنها إنشاء عوالم متوازية في واقع افتراضي مع العديد من "Digital Twin" بيانات أجهزة الاستشعار وإنترنت الأشياء
4. إدارة عملية / عملية تعاونية قائمة على الويب





















يعمل mago3D على أي جهاز





تهدف Oliot إلى إنشاء منصة البنية التحتية لإنترنت الأشياء (IoT) القائمة على المعايير الدولية ، من خلال توسيع نظام الكود الخاص بـ GS1 وبنيتها القياسية لدعم اتصالات وبروتوكولات IoT المختلفة مثل الرمز الشريطي و 2D DataMatrix و QR Code و RFID و ZigBee و Bluetooth ، 6Lo ، OCF ، OneM2M ، Low Energy ، إلخ. تهدف Oliot أيضًا إلى التنفيذ الكامل لمعيار GS1 / EPCglobal.

MetaData Service
Oliot GS1 Source
Metadata
Business Applications
Application Service
Oliot Pedigree
Oliot Traceability&Recall
Pedigree/ Traceability/ Recall results
CBV
GPC
GS1 ID system
Common Definition
Physical World
Collab.
Service Registry
Oliot ONS
Oliot DS
Static Pnt.
Dynamic Pnt.
Registration
Manufacturer s.e.p
EPCIS s.e.p
Information Service
Oliot EPCIS
Standard XML schema
Event/Voc. Repository (MySQL/Mongo DB/MariaDB)
Event/ Master Data
EPCIS Document
Capturing Application
Middleware
Oliot F&C
EPCIS Doc.
Uniform Data Model
Filtering
Grouping
Stream Processing
ALE Report
Oliot IoT Connectivity Layer (via heterogeneous gateways)
Aggregate Broker Server
RF/6Lo Gateway
Smartphone Gateway App
Barcode Reader
RFID Reader
BLE/MQTT LWM2M/etc.
3G/LTE WWAN
Printed GS1 Barcodes
Active/Passive RFID Tags
Resourc-Constrained Smart Things
Web-Enabled Smart Things
Tag/Barcode-attached Product
IoT Enabled Smart Things

Homepage:
Http://oliot.org
Github:
Http://github.com/gs1oliot
Auto-ID Labs.Korea:
Http://autoidlab.kaist.ac.kr

Oliot
Stem From
GS1 EPCglobal

طيلة شهر رمض

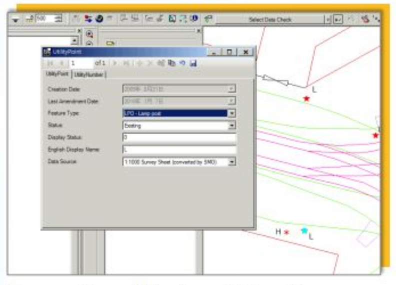








لرسم الخرائط **(AI)** استخدم الذكاء الاصطناعي



Conventional Feature Extraction by Coding



Automatic Feature Extraction by A.I.

1445







هناك اختلافات أساسية وأصلية بين بيانات BIM وبيانات GIS.

بيانات نظم المعلومات الجغرافية	معطى BIM
كائنات على الأرض	كائنات المباني
الطرق والمباني والجبال والأشجار ، إلخ.	الجدران والأعمدة والأرضيات والنوافذ والأبواب ، إلخ.
يتم إنشاؤه عادة عن طريق المسح (والمعالجة)	عادة ما تكون من صنع الإنسان
وما إلى ذلك GEOTIFF. و SHAPE	وما إلى ذلك IFC. و RVT.

1445
رمضان كريم



Data framework

City governance
Group access
Open data

Analysis, insight, use and reuse

Security, access and control restrictions

Energy
Waste
Water
Telecommunications
Policing and emergency
Education and training
Transport
Health
Social services
Housing
Environmental services
Finance and economy

Thematic data

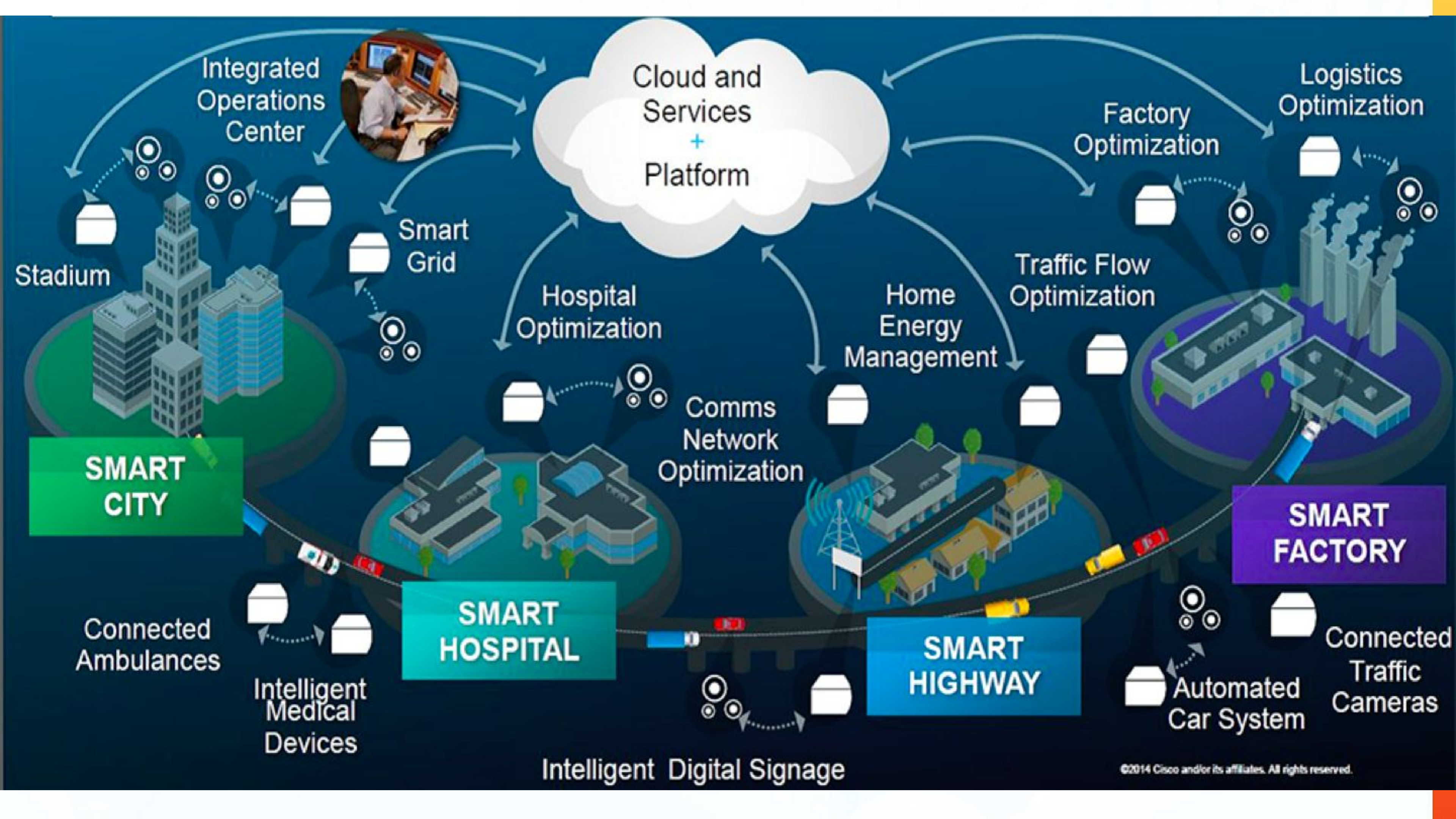
Reference data

Metadata

Infrastructure







Cloud and Services + Platform
Integrated Operations Center
Logistics Optimization
Factory Optimization
Smart Grid
Stadium
Traffic Flow Optimization
Hospital Optimization
Home Energy Management
Comms Network Optimization
SMART CITY
SMART FACTORY
SMART HOSPITAL
SMART HIGHWAY
Connected Ambulances
Intelligent Medical Devices
Automated Car System
Connected Traffic Cameras
Intelligent Digital Signage
©2014 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.




City government
More efficient city management



City residents
Services and information




Integrated city management platform

Supervision and coordination
Information sharing
Incident management

Management and optimization
Business intelligence
Decision support








Traffic management

Public transport

Electric vehicles

Events and emergencies management

Weather and emissions

Security





أحدث التقنيات الرقمية القياسية المفتوحة BIM نموذج معلومات البناء: يستخدم نموذج معلومات البناء أو

لإنشاء تمثيل تم إنشاؤه بواسطة الكمبيوتر لجميع الخصائص الفيزيائية والوظيفية للمنشأة و

لإنشاء معلومات المشروع / دورة الحياة ذات الصلة ، و

يُقصد به أن يكون مستودعًا للمعلومات المشتركة لمالك / مشغل المنشأة لاستخدامها وصيانتها طوال دورة حياة المنشأة.

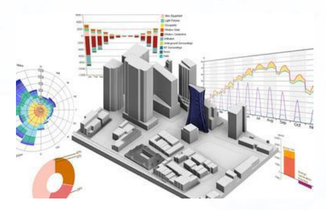






BIM

.. ... M تعني معلومات البناء BIM
- نموذج (تكوين ذكي للكائنات + معلومات)

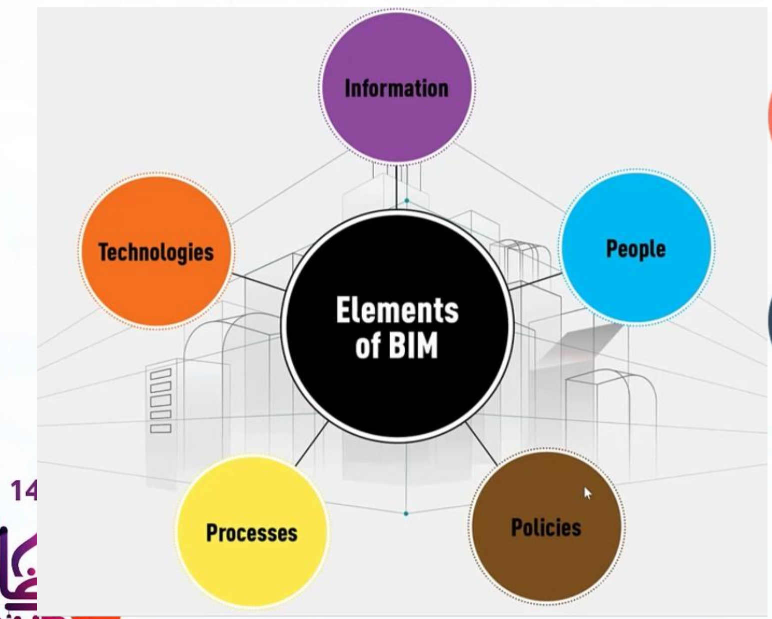


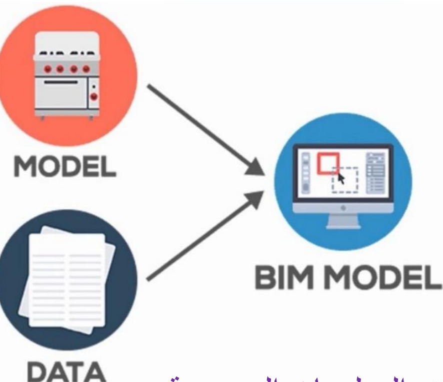
النمذجة
عملية تبادل المعلومات حول البناء ،

تحديد خطة التنفيذ تنفيذ عملية C D E.

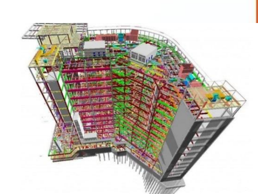
- يبدأ بإنشاء نموذج تصميم ذكي ثلاثي الأبعاد

- يستخدم هذا النموذج لتسهيل التنسيق والمحاكاة والتصور ،
- مساعدة المالكين ومقدمي الخدمات على تحسين كيفية تخطيط المباني والبنية التحتية وتصميمها وبنائها وإدارتها.



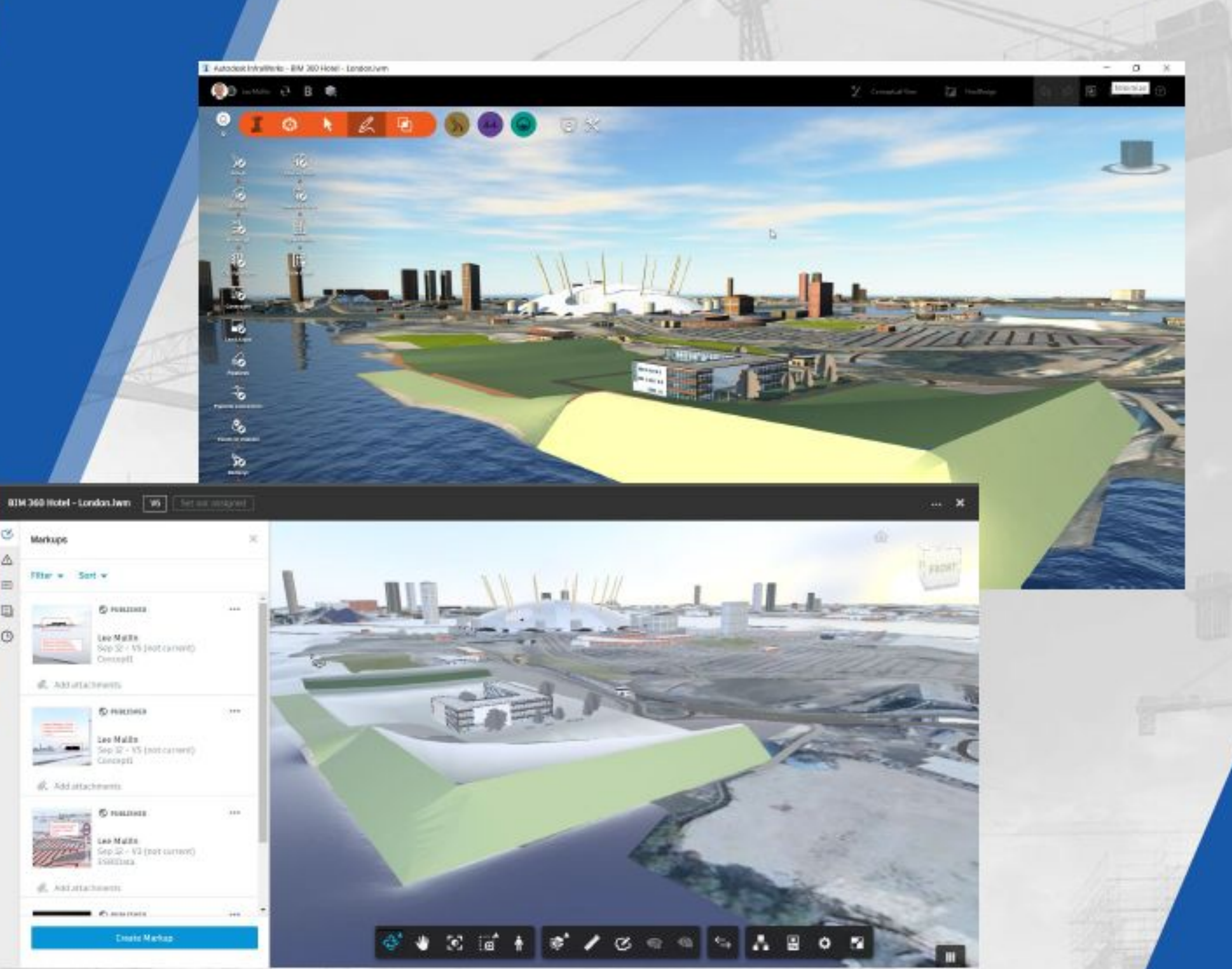


المعلومات الصحيحة ،
بالشكل الصحيح ،
من الشخص المناسب ،
في الوقت المناسب

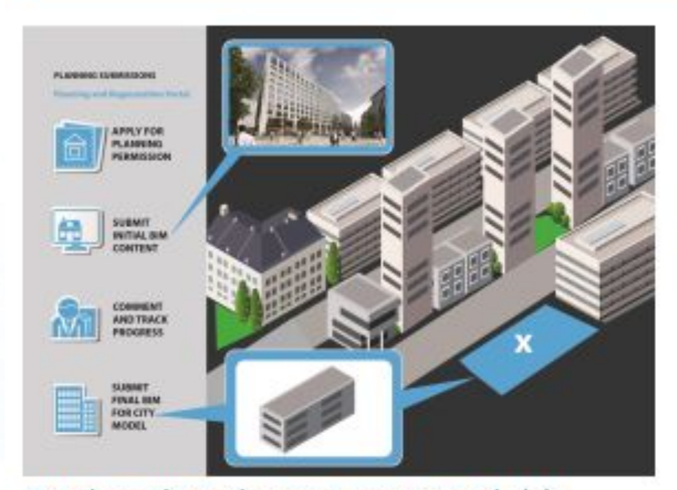


VIEW MODEL IN CONTEXT

- Load Revit model published into BIM 360 into Infraworks for context
- View different landscaping and traffic scenarios
- Create Markup and Issues on the design in context



قرارات تخطيط مستنيرة أفضل باستخدام النموذج



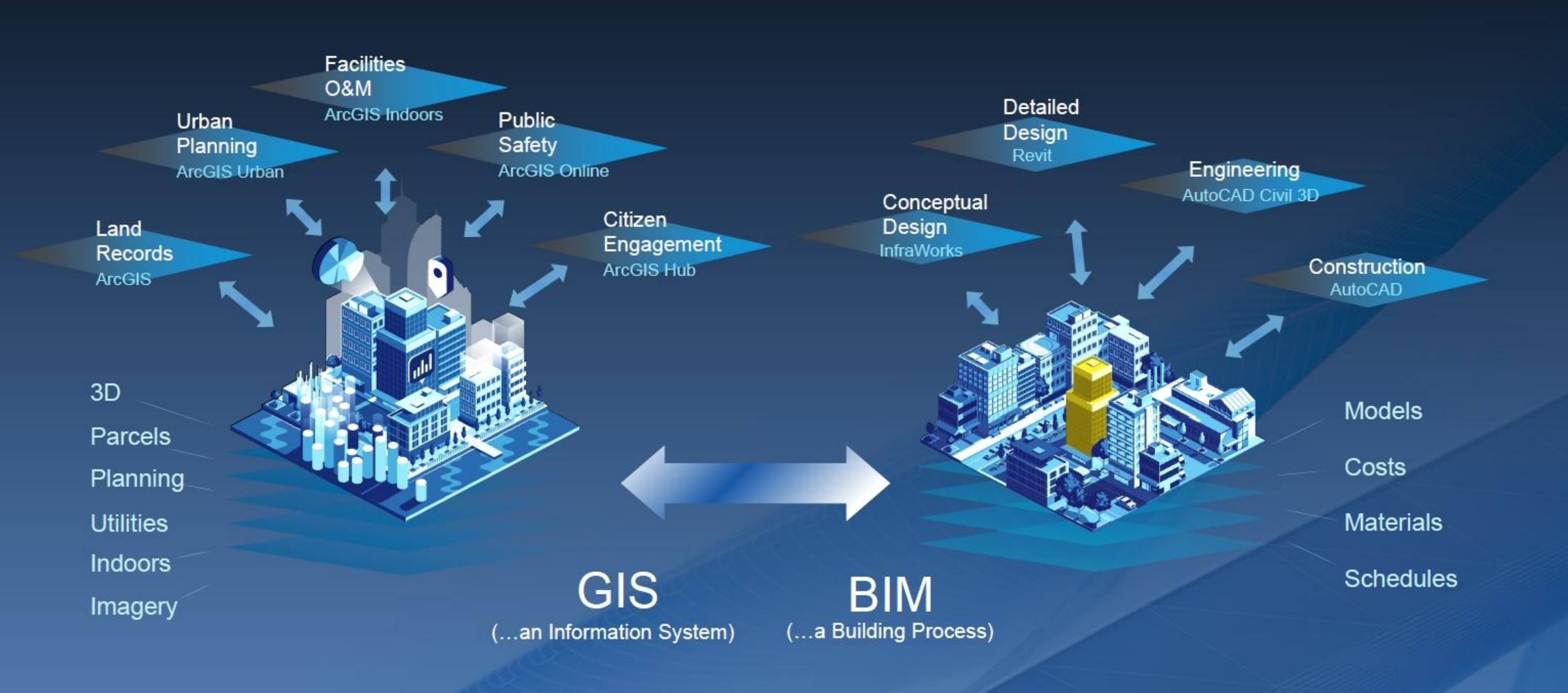
At planning the concept model is placed in the model

The model helps planners to understand the impact a development will have

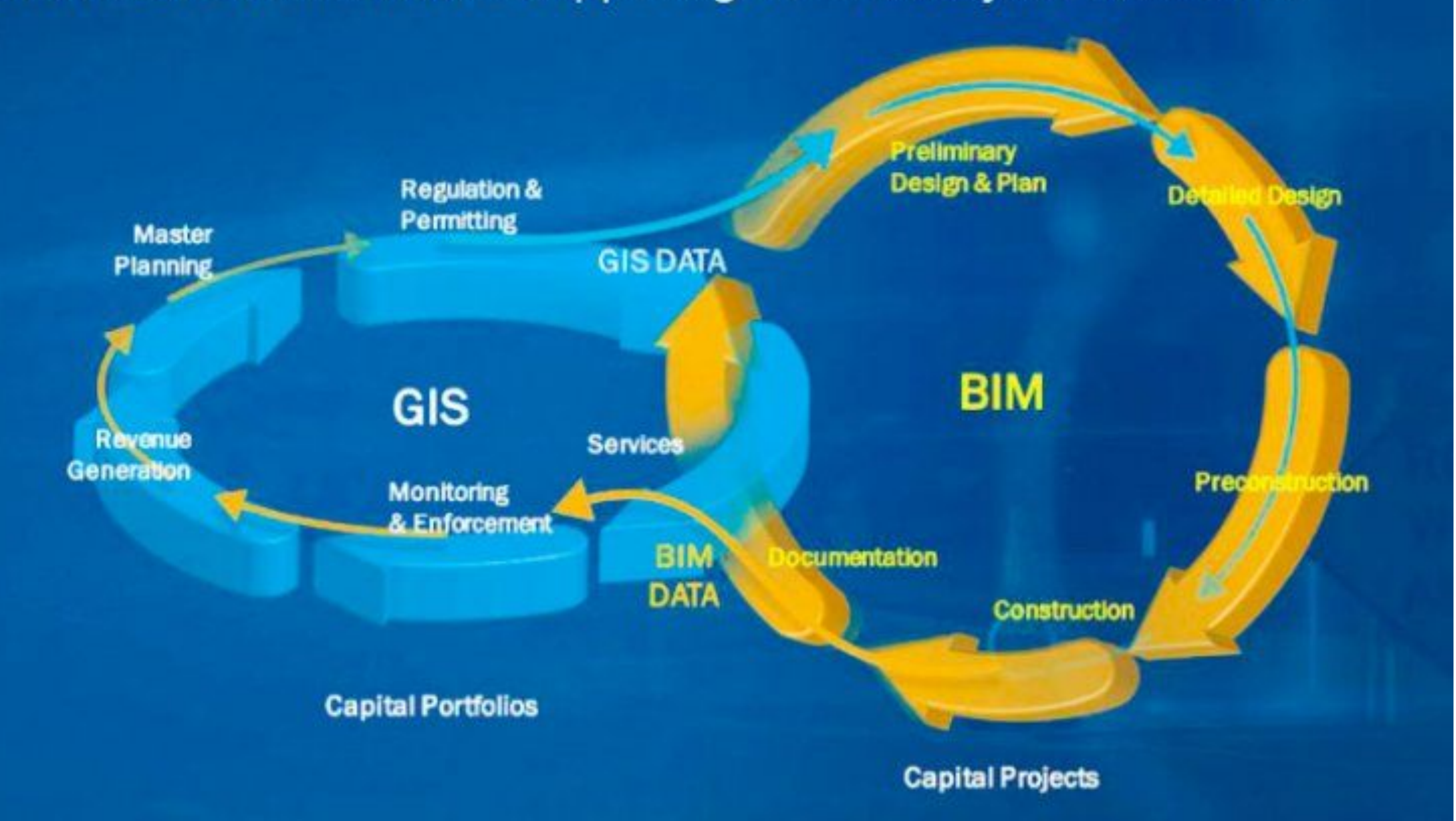


Smart Cities and Infrastructure with GIS and BIM

Technology integration leads to smarter more efficient cities



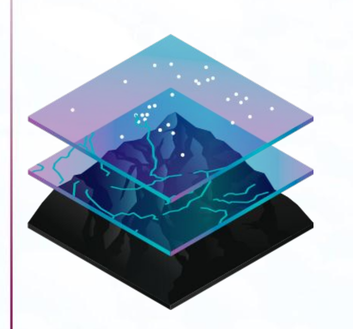
BIM and GIS Workflows Are Happening Continuously in Smart Cities

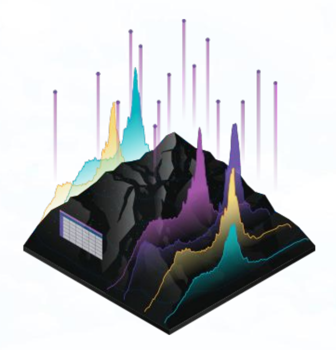


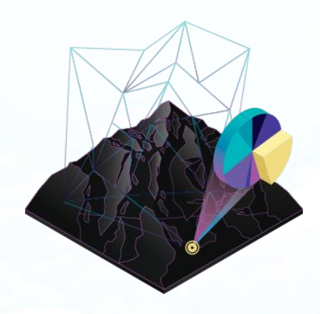




هو إطار لجمع البيانات وإدارتها وتحليلها. متجذرًا في علم الجغرافيا ، GIS يدمج أنواعًا عديدة من البيانات. يحلل الموقع المكاني وينظم طبقات المعلومات في تصورات باستخدام الخرائط والمشاهد ثلاثية الأبعاد. باستخدام هذه الإمكانية الفريدة ، يكشف GIS عن رؤى أعمق للبيانات ، مثل الأنماط والعلاقات والمواقف ـ مما يساعد المستخدمين على اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً.











خرائط

بيانات

التحليلات

تطبيقات





لماذا استخدام CIM؟

يمكن أن يكون لـ CIM فوائد كبيرة في توفير التكلفة والوقت على المشاريع

يمكن CIM تحسين تدفق المعلومات

الشفافية بين أصحاب المصلحة في المشروع

تحسين الوصول إلى الجمهور

يمكن أن يزيد CIM من فعالية محترفي الوكالات ومقدمي الخدمات

خرق الصوامع التقليدية

تحسين جودة المعلومات وتوافرها

زيادة الإنتاجية

تحسين الواجهات مع المهنيين المتعاقد معهم

ما هو CIM؟

"الإدارة المدنية المتكاملة (CIM) هي عملية الجمع والتنظيم وإمكانية الوصول المُدارة واستخدام البيانات والمعلومات الدقيقة طوال دورة حياة أصول النقل. يمكن استخدام المفهوم من قبل جميع الأطراف المتأثرة لمجموعة واسعة من الأغراض ، بما في ذلك التخطيط والتقييم البيئي والمسح والبناء والصيانة وإدارة الأصول وتقييم المخاطر ". -AASHTO ، FHWA ، ARTBA (2012)

1445 رمضان كريم


AR
Arabic Res


طيلة شهر


1445
رمضان كريم



Heavy civil construction projects – BIM + geospatial

LIDAR

Structures / Facilities

Roads / Rail

Land / Development

Project Documentation

Integrated Model

Visualization

Quantification

Estimating

4D Sequencing & Machine Control

Scheduling

Coordination

PM / ERP / SCM / O & M

1445







BIM for Sustainable Cities

Planning, Site Selection, Conceptual Design



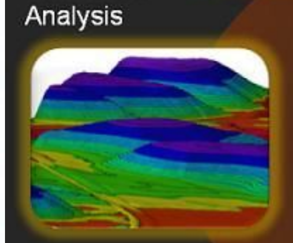
Surveying and Data Collection



Multidiscipline Coordination



Simulation Analysis



Modeling & Design



Construction Documentation

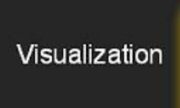
Visualization



Op. & Maint



Construction Management







INTERNET OF THINGS IN CONNECTED CITIES

Every consumer product and piece of infrastructure increasingly has the ability to sense surrounding stimuli, to communicate with other devices and people, and to draw on the computing and storage power of the cloud. This phenomenon has been dubbed the **internet of things**. The more smart devices and sharing platforms there are, the more data is generated about consumer's preferences and habits. But what does this mean for cities? Smart cities are employing the same technology to connect their disparate utility, infrastructure, and public service grids, generating real-time aggregate data. This, in turn, can help cities manage their programs and services more effectively and gauge their impact immediately. The city of the future is an interconnected one, where devices communicate with one another in a constant stream of data that provides real-time information to the public and to the municipality.

1 TRANSPORTATION CONGESTION SENSORS
Smart transportation systems use sensors to detect congestion and bottlenecks in traffic patterns. They also rely on cameras to enforce speed and traffic infractions. In doing so, these tools gather real time information that can be used by city DOTs to make mobility networks safer and more efficient.

2 WATER AND WASTEWATER MONITORING
Monitoring devices can detect leaks as well as changes in water pressure to determine whether water infrastructure is working properly.

3 PARKING APPS AND KIOSKS
Apps coordinate with smart parking meters to inform drivers of where there is parking availability.

4 BRIDGE INSPECTION SYSTEMS
Sensors monitor the structural soundness of bridges and inform city engineers of any issues. Drones are used to inspect hard to reach areas.

5 SELF-DRIVING CARS
Self-driving cars shuttle people in and out of the city, providing rides for others and making deliveries while their owners are occupied with work or other activities.

6 WASTE MANAGEMENT SENSORS
Sensors detect the amount of garbage in recepticals around the city so that sanitation workers can maximize efficiency in their routes.

7 LIGHTING
LED lights are weather adaptive and communications are automatically sent to the Department of Public Works when the bulbs need to be changed.

8 FIRE DETECTION
Sensors monitor conditions in public parks and wooded areas that might be prone to fire. Sensors can also detect fires in buildings and initiate a call to the fire department in an emergency.

9 ENERGY MONITORING
Power plants can be monitored for safety and city officials can be informed of any influx in radiation levels.

10 SOLAR PANELS
Solar panels can be monitored to determine how much energy they are providing and whether they need maintenance.

11 SMART LOGISTICS/FREIGHT
Platooning trucks carry freight efficiently from the port to their final destination. Smart inventory systems inform operators about when freight is moved between different locations.

12 VEHICLE FLEET COMMUNICATION
Public transit and city fleet vehicles communicate with their home agency when it is time for maintenance or replacement.

13 DRONES
Drones can be used for law enforcement and firefighting, as rural ambulances, for infrastructure inspections, and for environmental monitoring. Commercial uses include precision farming, aerial photography, and in the near future, package delivery.



14 SURVEILLANCE CAMERAS
Cameras ensure security by monitoring activity in areas that are not frequented by public safety officers. Areas that are not open to public access can be monitored to keep unauthorized personnel out.



15 BODY CAMERAS
Public safety officers can wear body cameras that capture footage of interactions between themselves and city residents to ensure safety for both parties.



16 WEARABLE DETECTION
Cities can build in smartphone and wearable detection sensors so that people can be an active part of the internet ecosystem, communicating with the city, and with each other.



17 BROADBAND INFRASTRUCTURE
A reliable internet ecosystem is the glue that holds the internet of things together.





البيانات الضخمة في المدن الذكية.

تتميز البيانات الضخمة بالعديد من
الخصائص المهمة بما في ذلك ما يلي:
(1) التعقيد ، (2) الحجم ، (3) التنوع ، (4)
التباين ، (5) الصدق

Big Data
Location
Enterprise Data
Database
Email
Sensor Data
Images
HTML
Transactions
Public Data
Social Media
Click Stream







شاشة ذكية للمؤسسات

التوائم الرقمية للمؤسسات التي يقودها الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء لمساعدة المالكين والمشغلين في الإدارة الشاملة والتحكم في العمليات التجارية المعقدة في التصنيع والخدمات والتوزيع ومراقبة الحالة لتحسين الأداء والكفاءة والاستدامة

عرض على الإنترنت





سمارت سيتي مونيتور

التوائم الرقمية القوية للمناطق الحضرية التي يقودها الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء لمساعدة الهيئات الإدارية والإدارات ومقدمي الخدمات والمواطنين على تحسين جودة الحياة واستدامتها وكفاءة الموارد وشفافية العمليات والإنجازات

عرض على الإنترنت

Environment Water Waste Health Energy Open Data Education Safety Transportation





أدوات تكامل إنترنت الأشياء للتطوير السريع للحلول المخصصة الذكية

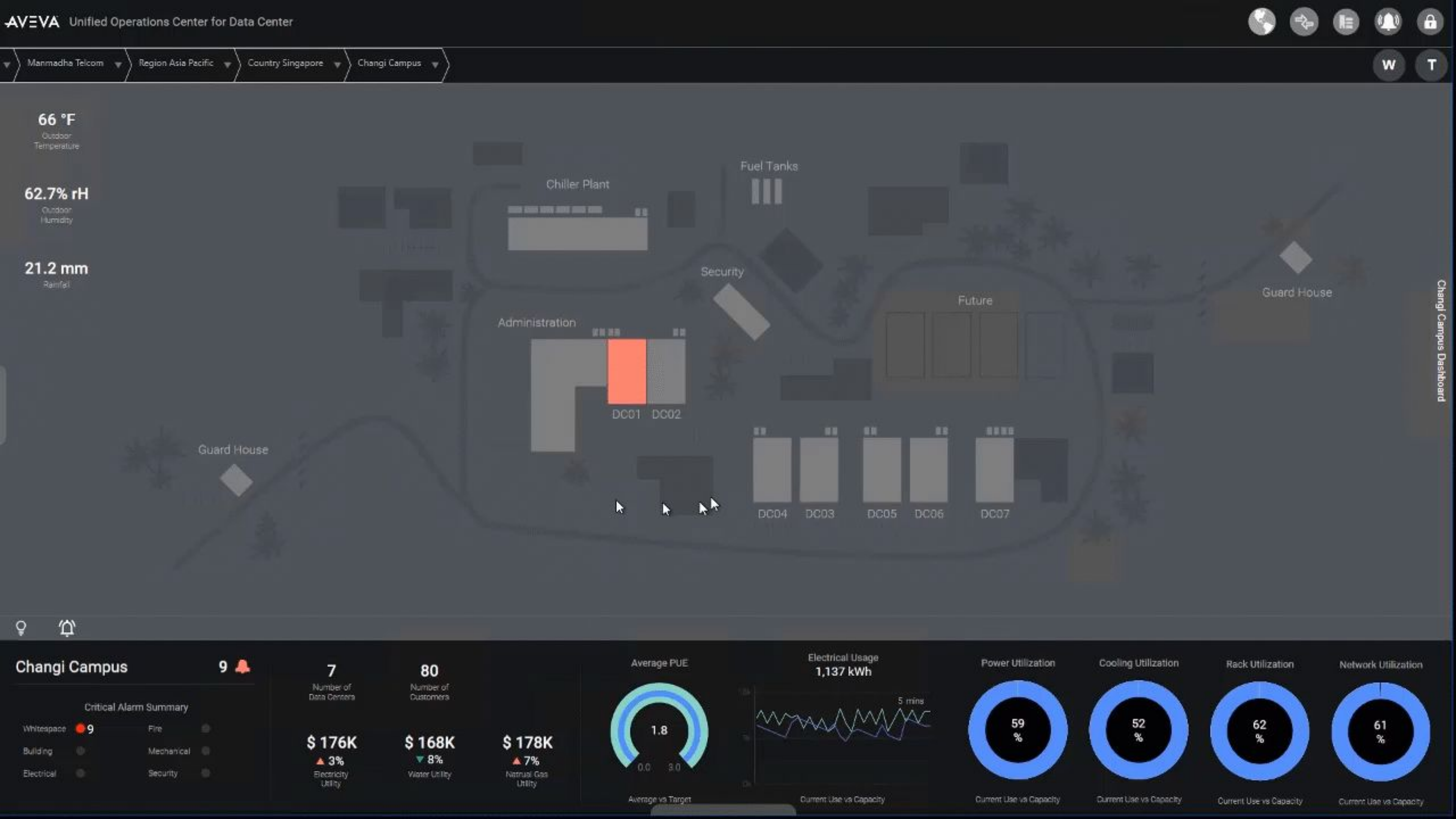
أدوات لمتكامل الأنظمة لإنشاء وتشغيل حلول إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة المصممة خصيصًا باستخدام بيانات كبيرة في الوقت الفعلي من أجهزة استشعار متنوعة وأنظمة مؤتمتة وتطبيقات الأجهزة المحمولة في العالمين المادي والافتراضي لتزويد العملاء بمراقبة وتحليلات شاملة

عرض على الإنترنت

industry
suburb

Sustainability
Management

farm
city



AVEVA Unified Operations Center for Data Center
Manmadha Telcom
Region Asia Pacific
Country Singapore
Changi Campus
W
T
66 °F
Outdoor Temperature
62.7% rH
Outdoor Humidity
21.2 mm
Rainfall
Chiller Plant
Fuel Tanks
Security
Future
Guard House
Administration
DC01
DC02
Guard House
DC04
DC03
DC05
DC06
DC07
Changi Campus Dashboard
Changi Campus
9
Critical Alarm Summary
Whitespace 9
Fire
Building
Mechanical
Electrical
Security
7
Number of Data Centers
80
Number of Customers
$ 176K
3%
Electricity Utility
$ 168K
8%
Water Utility
$ 178K
7%
Natrual Gas Utility
Average PUE
1.8
0.0
3.0
Average vs Target
Electrical Usage
1,137 kWh
5 mins
Current Use vs Capacity
Power Utilization
59 %
Current Use vs Capacity
Cooling Utilization
52 %
Current Use vs Capacity
Rack Utilization
62 %
Current Use vs Capacity
Network Utilization
61 %
Current Use vs Capacity

I.O.C (Intelligent operations center)

MANUFACTURING ENERGY TELECOM FINANCE CHEMICALS HIGH TECH ENTERTAINMENT HOSPITALITY RETAIL GOVERMENT

Data to asset

Internet

Mobile phone smartphone Game consoles Pad Notebook

Volume Velocity

hadoop

Variety Veracity

Converged data Platform

TB+

PB+

Transaction data

Behavior log data

ORACLE TERADATA IBM NETEZZA Mobile Network Social network



RFID GIS

Smart business

Mobile Network

Big Data

Cloud computing

Internet of Things

Big Data
DataLake Ecosystem(base on HADOOP)

Input

Data base

Text file

Web

Mail

splunk
Event Log

System and Network

1

Application and Development Platform

Text Analytics | Storm | Hive
Apps | Pig | Impala

5

Advanced Analysis Engine

SAS viya | R | Mahout

4

Runtime

Spark | MapReduce | YARN

3

Data store
HBASE

File system
HDFS

2

Data Access

Kafka | flume
Sqoop | Httpfs

Search

Solr / Lucene

6

Management

Zookeeper
Oozie
Sentry
Ambari

7

Security

Kerbero
LDAP
Guardium

8

Output

Dashboard & Visualization

Statistics & Analysis

Report & Data output

Real Time
Decision support



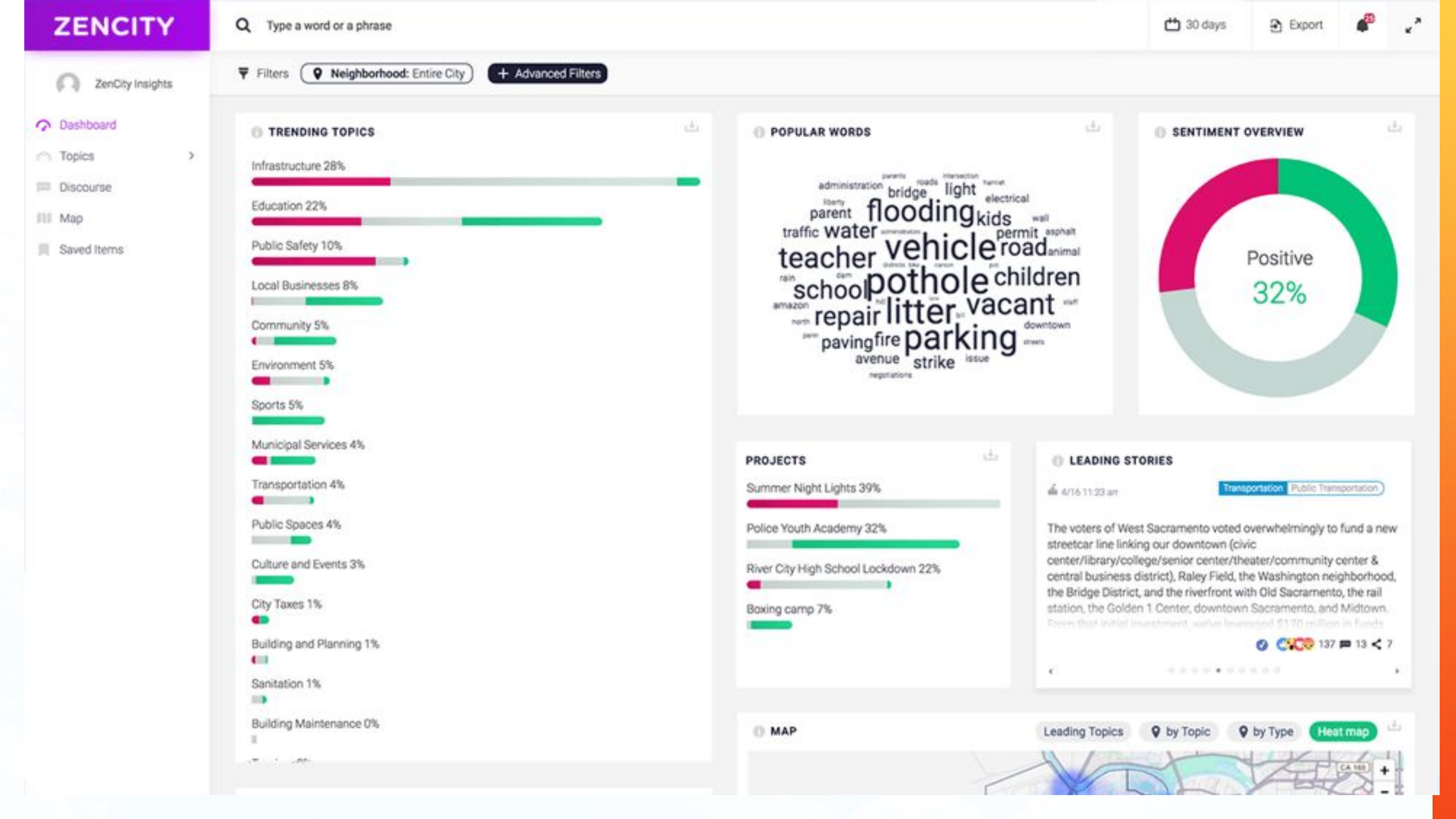


الدروس المستفادة



- لا تزال فوائد Digital Twin و Smart Spaces غير واضحة.
-
- تصور الأشياء الكبيرة والمعقدة لا يزال يمثل تحديا.
-
- يرغب العديد من العملاء في رؤية صورة * جميلة *!
-
- يعد التحليل ثلاثي الأبعاد والمحاكاة ثلاثية الأبعاد من بين قائمة الرغبات التي يرغب العملاء في رؤيتها فوق منصة mago3D الكاملة.
-
- لا يزال من المشكوك فيه كيف يعطي العرض ثلاثي الأبعاد أي مزايا حقيقية أكثر من ثنائية الأبعاد.
-
- الأبعاد الثلاثية باهظة الثمن و Digital Twin أغلى ثمناً!
-
- المعايير غير مقبولة على نطاق واسع عبر الصناعات.
-
- تعتبر الهندسة المعمارية المعيارية والموزعة القائمة على أساس قياسي مهمة جدًا للنظام القابل للتوسيع.




ZENCITY
Type a word or a phrase
30 days
Export
Filters
Neighborhood: Entire City
+ Advanced Filters
ZenCity Insights
Dashboard
Topics
Discourse
Map
Saved Items
TRENDING TOPICS
Infrastructure 28%
Education 22%
Public Safety 10%
Local Businesses 8%
Community 5%
Environment 5%
Sports 5%
Municipal Services 4%
Transportation 4%
Public Spaces 4%
Culture and Events 3%
City Taxes 1%
Building and Planning 1%
Sanitation 1%
Building Maintenance 0%
POPULAR WORDS
administration bridge light electrical
parent flooding kids
traffic water permit asphalt
teacher vehicle road animal
school pothole children
amazon repair litter vacant
paving fire parking downtown
avenue strike issue
negotiations
SENTIMENT OVERVIEW
Positive
32%
PROJECTS
Summer Night Lights 39%
Police Youth Academy 32%
River City High School Lockdown 22%
Boxing camp 7%
LEADING STORIES
Transportation
Public Transportation
The voters of West Sacramento voted overwhelmingly to fund a new streetcar line linking our downtown (civic center/library/college/senior center/theater/community center & central business district), Raley Field, the Washington neighborhood, the Bridge District, and the riverfront with Old Sacramento, the rail station, the Golden 1 Center, downtown Sacramento, and Midtown.
137
13
7
MAP
Leading Topics
by Topic
by Type
Heat map





طيلة شهر

1445







GIS – INFRA - BIM

Sustaining Infrastructure
Bentley's Solutions

• MicroStation • ProjectWise • AssetWise • Navigator



Image from http://www.egeomate.com/understanding-the-bim-concept-from-the-bentley-systems-perspective/





Autodesk® Infrastructure Modeler

Proposal OPTION 2

Traffic Calming and Green Space

1445







STORMWATER MANAGEMENT OPTIMIZED

CONSTRUCTION PHASE

CONSTRUCTION SCHEDULE MANAGEMENT 75°F 4/12/14 11:38 AM

DATASET 1
DATASET 2
DATASET 3

03.27.2015

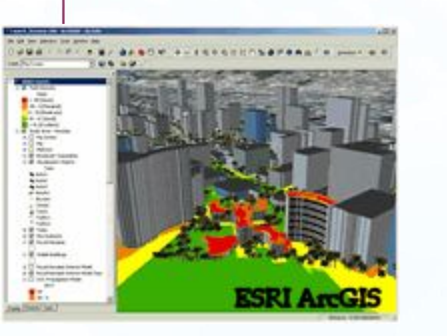




Why is CityGML necessary?



- Increasing interest in 3D
- Research shown a definite need for 3D
- Standards led approach





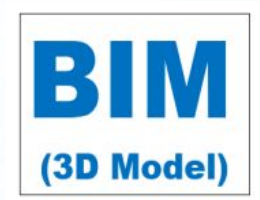




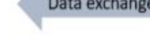
Web Services

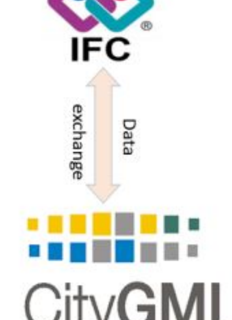


- CityGML based on GML3 – combines with other OGC standards
  - WFS, CS-W, WCTS and WPS especially
- Examples
  - OGC Web Services – 4 (OWS-4) Testbed – showed how cityGML/IFC 3D data can be used in disaster management
  - Statewide 3D SDI with cityGML – NRW. Noise modelling
  - SDI Berlin – city urban planning, civic participation etc
  - Heidelberg















النتائج: تكامل AEC



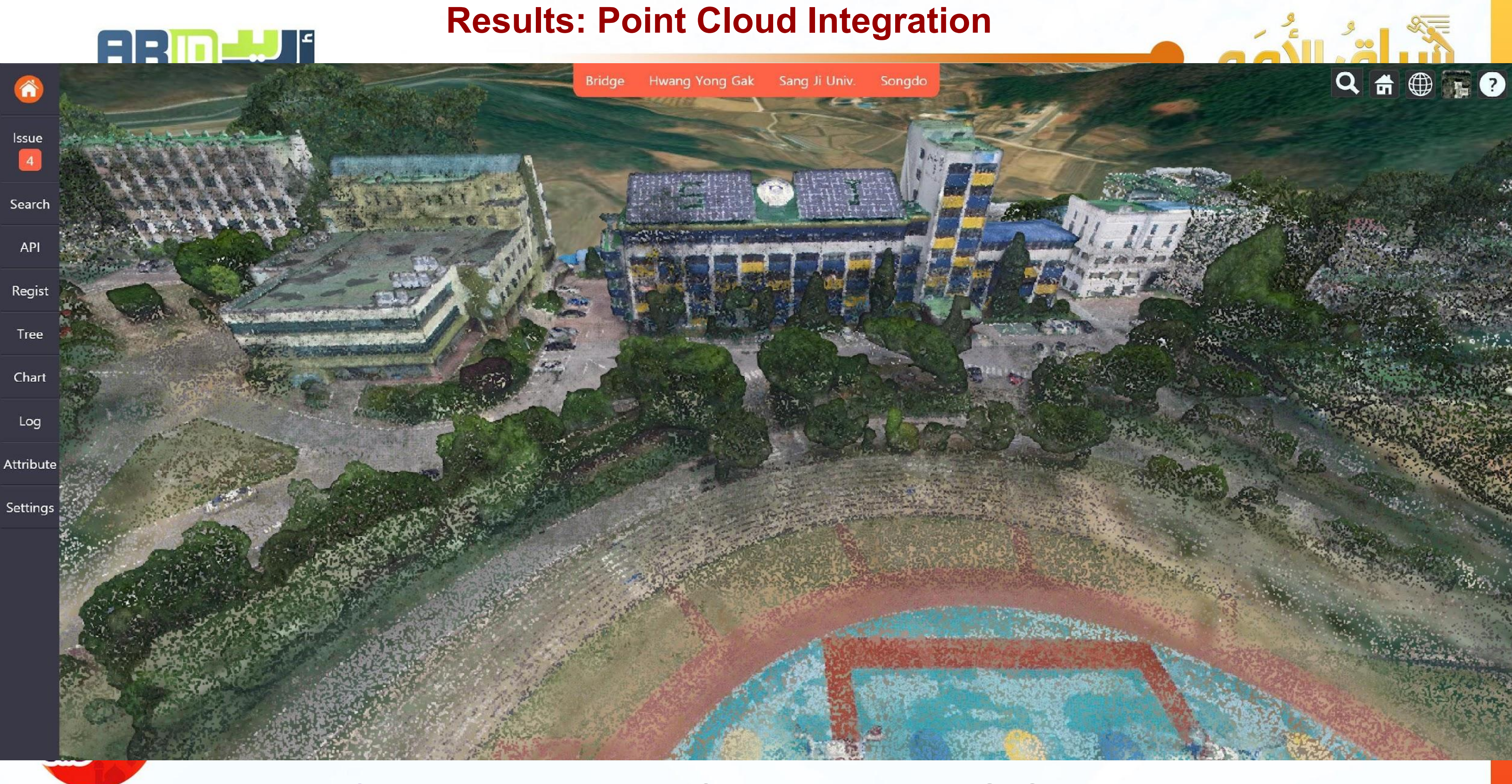


تكامل حجم كبير من AEC و 3D GIS في متصفح الويب

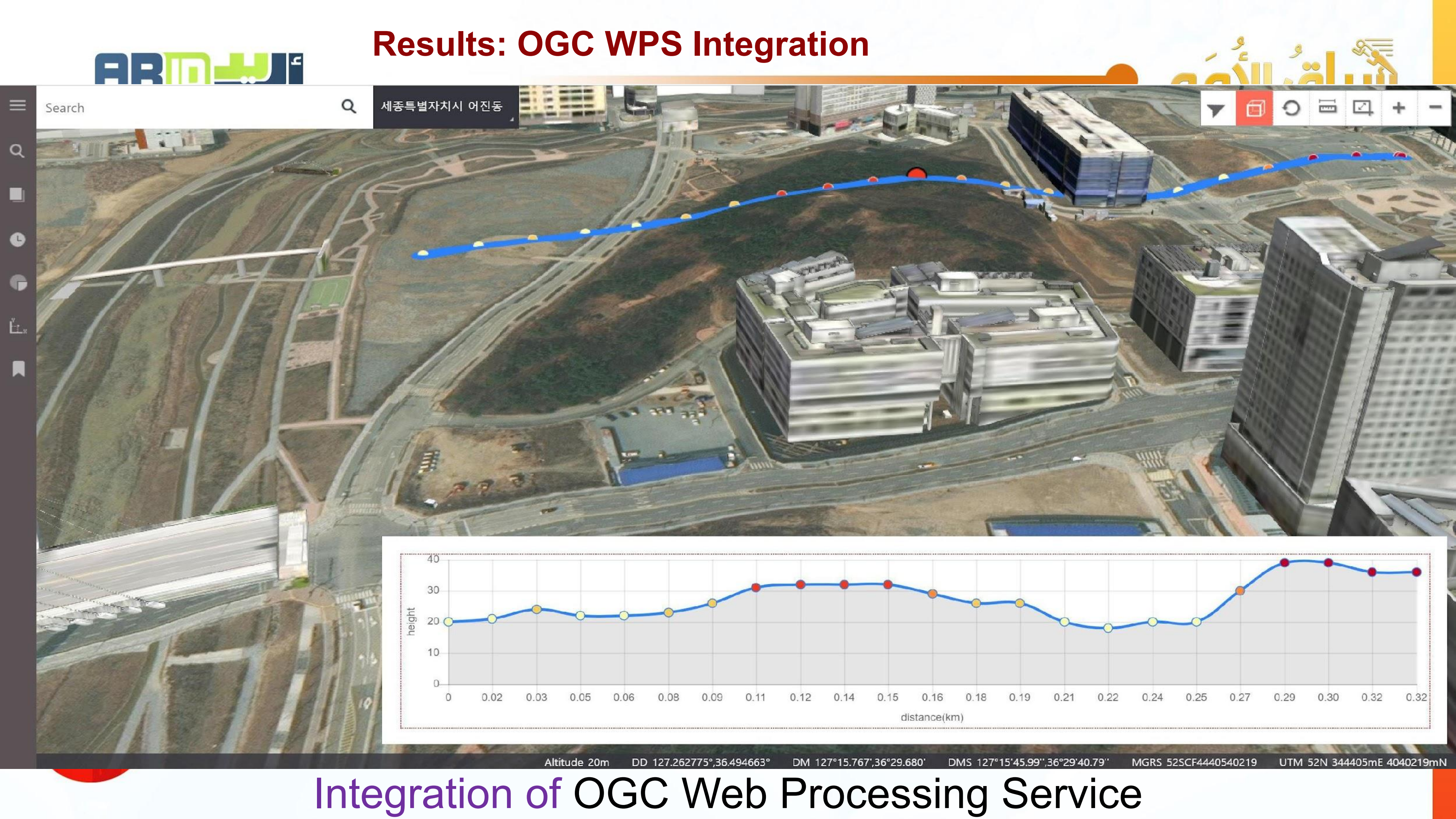



النتائج: تكامل CityGML
Singapore
Sang Ji
Issue
4
Search
API
Regist
Tree
Chart
Log
Attribute
Settings
كبير الحجم ونظام المعلومات الجغرافية ثلاثي الأبعاد في متصفح CityGML تكامل

Results: Point Cloud Integration



Integration of large size Point Cloud and 3D GIS on a web browser



Results: OGC WPS Integration
Search
세종특별자치시 어진동
height
distance(km)
Altitude 20m
DD 127.262775°,36.494663°
DM 127°15.767',36°29.680'
DMS 127°15'45.99",36°29'40.79"
MGRS 52SCF4440540219
UTM 52N 344405mE 4040219mN
Integration of OGC Web Processing Service





OSM.EG
OSM.EG
OSM.EG
OSM.EG
OSM.EG

openstreetmap egypt



Examples Of Smart City







1445

Arabic Researcher ID

Smart BKC Plan- Phases



MMRDA has started its Smart City journey with focus on creating BKC as Intelligent Region and identified Top 5 solutions to create foundation for Smart BKC.

Smart BKC 3.0

Futuristic Initiatives

Congestion Charging

Interactive Sidewalk

Urban Incubation Center

Car Pooling System

Smart BKC 2.0

Advanced Initiatives

Electric Vehicle Charging System

Intelligent Buildings

Smart Meters

City Command Center

Pollution Monitors

Energy & Water Efficiency

Smart BKC 1.0

Foundational Initiatives

Intelligent Streetlight

Video Analytics

Smart Parking

Citizen App

Wi-Fi





Technology evolution to a smart city

Smart

Integrated

Managed

Networked

Measured

Pervasive **sensor networks** throughout city

Node connections through low-cost **communications**

Real-time analysis and control of city systems

Integration of isolated systems and across cities

SaaS-based citizen **services**, applications, and management tools

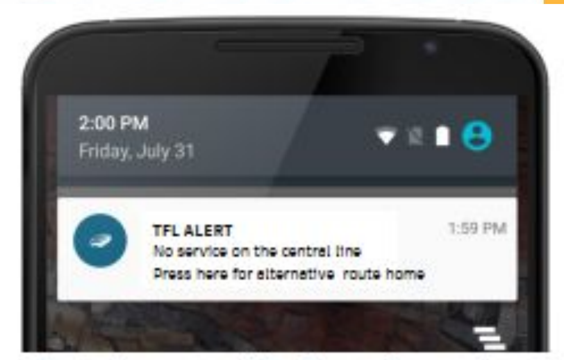
Smart cities are enabled by recent advances in key technologies:

- Pervasive sensor networks
- Low-cost communications
- Software-as-a-Service



Step-by-step approach to becoming smarter

Transit delays and cancellations – lead to frustrated passengers and over crowded stations



Alerts to users with alternative route calculated on busyness and travel history



Interactive totems outside the station provide information and alternative routes

Use data to pre-plan alternatives and understand impacts elsewhere

Example: Sidewalk Labs LLC's L line shut down in NY





Based on the various smart cities across the globe, a smart city Journey for Bandra Kurla

Reactive	Proactive	Smart	High Performance
•Reactive city is today's city. •Stimulus response •Low operation efficiencies	•Basic smart city services (Wi-Fi , Parking, Video Analytics etc) •Proactive responses to changing citizen and business need	•Advanced smart city Services •Integrated smart city services (e.g. transport-energy-health-safety) •Predictive response to citizens and business need	•Digital as a Unique selling point •Proliferation of seamless digital services which improve stakeholders' quality of life

Hi
Impact On Performance
Lo
Digitization level, service delivery model, governance
Copenhagen
Paris
Vienna
Barcelona
New York
Toronto
Singapore
Amsterdam
London
Dubai
Malta
Doha
Skolkovo
Phase 3: Futuristic Initiatives
BKC (2025 Onwards)
Phase 2: Maturing Technology at BKC
BKC (2020)
Helsinki
Songdo
BKC (2017)
Phase 1: Intelligent Infrastructure at BKC
Iskandar
MADSAR
KACARE
BKC
Leaders
Average Performers
Laggards
Low
Stages of a Smart City
High



5 initiatives earmarked for Smart BKC 1.0, Making BKC as a Smart City



1.Public WIFI	2. Smart Parking	3. Smart Street Lighting & Grid	4. Video Analytics & Surveillance	5. Citizen Apps
5 MBPS High Speed Wireless Internet Connectivity	3000 Smart Parking Slots	841 Streetlights based on Solar power	Complete E & G Block covered with 90 cameras	33000 man-days saving due to ease of access of information
175 Hectare Area Covered in Public Wi-Fi in BKC	Parking Time Reduced from 20 minutes to 5 minutes	800 tonnes of Carbon Reduced Annually	Greater coordination among Security Agencies	Improves Citizen Communication
Seamless Wi-Fi Connectivity Across E& G Blocks	19000 Liters of Fuel saved annually	Energy Consumption reduced by 40%	Reduced Street furniture theft	Improved Emergency Alert and Response
50,000 man days saved per year	24 tonnes of Carbon Reduced Annually	200KW of Clean energy generated	Improved Emergency Response	6.5 lakhs Employees Covered
Public Wi-Fi as Value Added service for Business and Exhibition Use	Reduction in Unauthorized Parking	Reduced Maintenance Cost	Secured Business Environment	Increase in ease of Business in BKC

Cost Estimates	
• Capex: Rs 19.41 Cr.	• Break Even: 7.38 years
• Opex 1st yr: Rs 5.51 Cr.	• Total Project Period 10 years
• Annual Revenue generated: Rs 7.91 Cr.	• IRR : 16%

Present Status
• EOI Received on 02.12.2014 and scrutiny under progress
• **23 Lead bidders have participated with 2 global consortium and 21 Indian Firms**



المرحلة التالية بمجرد تنفيذ المرحلة الأولى من حلول BKC الذكية ، يمكن بناء مبادرات إضافية على القدرات الحالية باعتبارها مكاسب سريعة تالية



Wi-Fi	Smart Parking	Intelligent Streetlight	Video Analytics	Citizen Mobile Application
▪ BKC Wide Wi-Fi ▪ Communication Backbone for Parking Sensors, CCTVs, Kiosks	▪ On Street, Open and In Door Parking ▪ Parking Guidance App ▪ Parking Space Management ▪ Parking Reservations	Lighting ▪Light & Motion Sensor Solar ▪200 kw Grid Tied Solar PV	▪ 50 new cameras to cover entire BKC ▪ Integration with Mumbai CCTV ▪ Command Center at MMRDA and BKC Police St.	▪ BKC Information ▪ Key Contacts ▪ Citizen Involvement Mobile App ▪ Kiosks
Extend for more Smart City Apps ▪Air Pollution Sensors ▪Smart Meter (Electric/Water/Gas) ▪Water Quality Meters ▪Flood Sensors	▪ EV Charging Stations ▪ EV Charging Station Locator ▪ Differential Parking Charging	Lighting ▪LED Retrofit Lighting Solar- expand to 1 MW ▪Solar PV on Buildings (Terrace and Façade) ▪Solar PV on Bus Stops	▪ Extend Command center at MMRDA to City Command Center ▪ Feed to Transportation Planning	▪ Citizen Involvement in Planning ▪ Citizen Services -GIS and ERP Integration

Bengaluru

Arabic Researche

Smart Traffic Management Increases Infrastructure Efficiency

Specific Transportation Trends:

- Cost Reduction in Rail Operation
- Efficiency in Road Utilization

1. Gate-free, Electronic Fare Management systems
2. Automatic Passenger Counting solutions
3. Automated, demand-oriented systems for train operation
4. Advanced highway maintenance planning systems
5. Infrastructural systems to support collision avoidance
6. Smart, cost-efficient systems for traffic detection
7. Advanced planning and control systems for Traffic Management







- ابتكار تنظيف المصب لنظام الصرف
- محركات خضراء لتنظيف الجسم المائي
- تحسين تغذية المياه الجوفية
- خلق مساحة عامة مفعمة بالحيوية ويمكن الوصول إليها داخل مبنى ABD
- الحفاظ على الحدائق ذات الموقع المركزي وإعادة تطويرها
- تنشيط المدينة المركزية من خلال ربط المشاة وصنع المكان
- فصل الشبكة الخضراء عن الأماكن التراثية والثقافية حول منتزه كابان
- زيادة مخزون الإسكان الميسور التكلفة من خلال تطوير الأحياء الفقيرة
- تطوير الوحدات السكنية
- البنية التحتية المادية - الصرف الصحي وإنارة الشوارع والطرق وإمدادات المياه
- البنية التحتية الاجتماعية - مركز المجتمع
- التعديل التحديثي لمنشآت الرعاية الصحية
- إعادة تصميم بناء مركز الرعاية الصحية
- حماية تراث المبنى
- التنمية القائمة على المنطقة
- تنشيط القلب التاريخي للمدينة
- تنشيط البنية التحتية (زيادة السعة والتغطية) - الطاقة ونظام الصرف الصحي وإمدادات المياه والصرف السطحي والاتصالات السلكية واللاسلكية
- يحتاج وسط المدينة إلى أعلى درجة من المشي نظرًا لأكبر عدد من المشاة
- التنقل المتكامل نحو إنشاء وجهة نابضة بالحياة
- بناء على مناقصة شور ومحطة المترو المقترحة
- الجمع بين محطة حافلات Shivajinagar إلى سوق Russell عبر جسر مشاة علوي
- إعادة استخدام المناطق العامة والبنية التحتية غير المستغلة لتحقيق الجدوى الاقتصادية
- تطوير وإعادة تطوير المراكز الاقتصادية التاريخية
- تعديل مركز السوق التاريخي من خلال تحسين اتصال وسائل النقل العام وإدارة التوزيع الفعالة
- كفاءة البيع وزيادة خطى البيع بالتجزئة من خلال الإدارة الفعالة للمساحة
- فصل محطة المترو المقترحة عن السوق من خلال جسر مشاة علوي

1445

رمضان كريم





Seoul Capital of South Korea

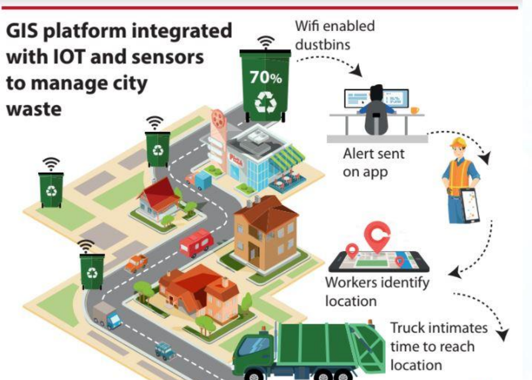
Clean up the city,

Recycling bins were linked to computer network , that received live updates on the bin's fill level

More efficient collection routines Within 3 months cost cut by 83 %













- Project Name: Seoul Autonomous Vehicle Monitoring and Command Center









مدينة Songdo في كوريا الجنوبية

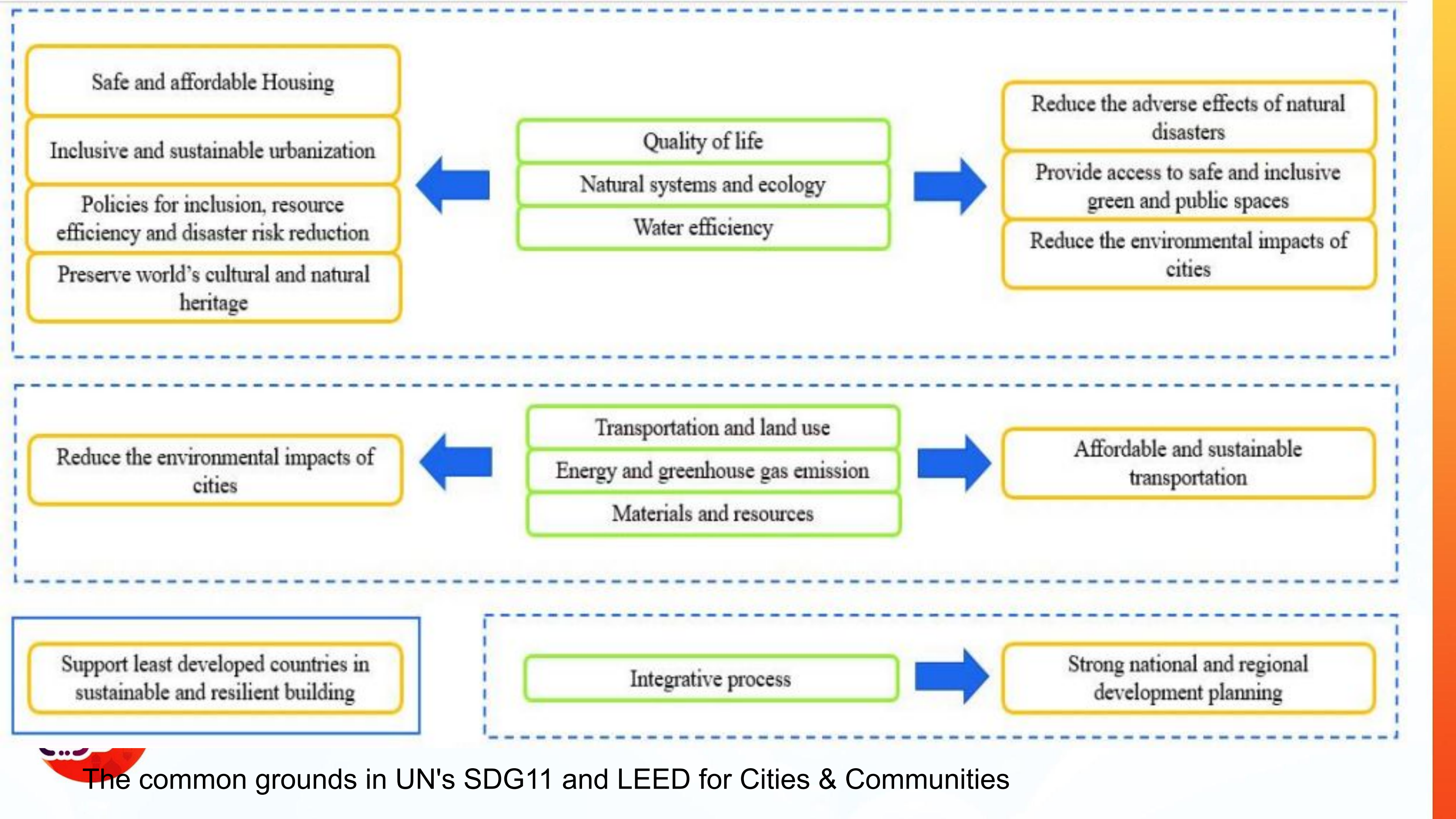
ابتكرت الحكومة الكورية استراتيجية نمو اقتصادية من خلال جعل كوريا مركز الأعمال في شمال شرق آسيا وتحولها إلى اقتصاد قائم على المعرفة وتقديم الخدمات.

تتضمن هذه الإستراتيجية إنشاء ثلاثة أعمدة نمو للأراضي المستصلحة ، والمساعدة في خلق قرب من مطار إنتشون

هذه الأقطاب هي: Songodo و Cheongra و Yeongong ، وتشكل ثلاث مناطق اقتصادية حرة

تحتل المركز الأول في التصنيف العالمي للمدن الذكية كأكبر مدينة تم تطويرها باستخدام LEED Leader في الطاقة والتصميم البيئي في الطاقة والتصميم البيئي.





The common grounds in UN's SDG11 and LEED for Cities & Communities

Arrival Estimation Service

Traceability Service

Recall Service

Nearby School Service



Advertise-ment Service







Korea, Busan Bus

Spain, Santander Bus

Manufacturing Data

(Parts, Factory, Manufacturing date)

Registration/ Inspection Data

(VIN, Plate Number, Reg. Number, Owner, Inspection Data)

Sensor Data

(Location, Speed, RPM)



Accident Record Data

(Date, Location, Damages)

برشلونة





SMARTCITY
EXPO WORLD CONGRESS

SAVE THE DATE
19-21 NOV 2019 | BARCELONA



تقليل حركة المرور مع s. نظام وقوف السيارات ،

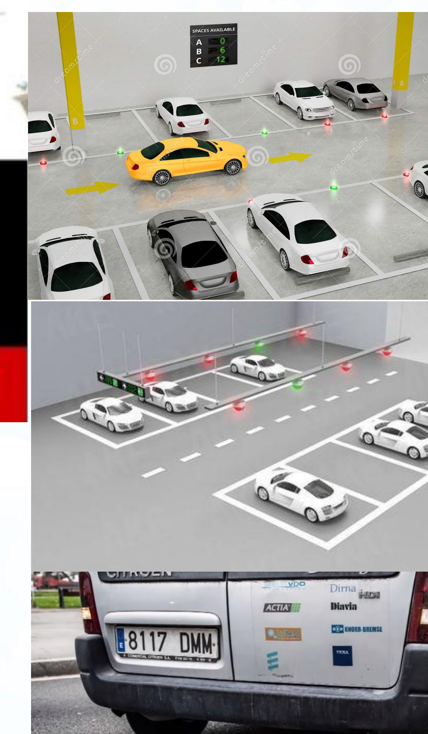
40٪ من حركة المرور ناتجة عن بحث السائقين عن أماكن وقوف السيارات.

عن طريق تثبيت أجهزة استشعار في جميع أنحاء المدينة - استخدم تطبيق s.phone. البث المباشر

أدى تقليل وقت الضياع إلى زيادة تدفق حركة المرور بشكل أفضل. حفظ البيئة والبنزين ، بيانات نمط وقوف السيارات.
إنشاء نظام بيئي تتعاون فيه الصناعة والأوساط الأكاديمية في ظل القيمة المشتركة
• فتح العديد من البيانات العامة للمدينة ← دفع تطوير خدمات المدن الذكية الإبداعية • تشغيل منصة نظام تشغيل المدينة القائمة على البيانات • استنادًا إلى منصات إنترنت الأشياء







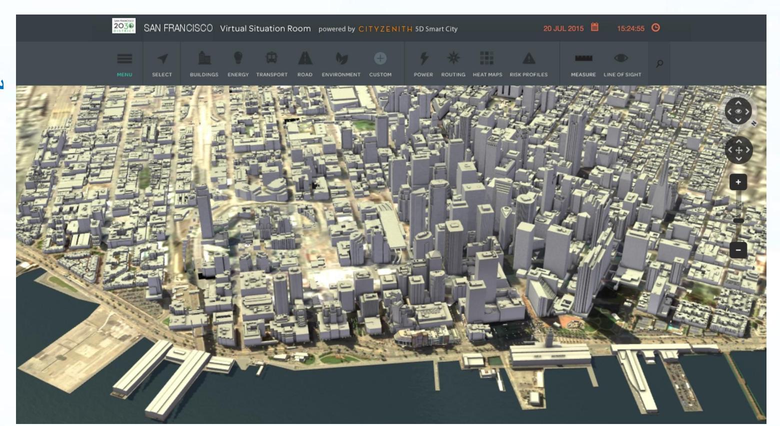




نماذج المدن ثلاثية الأبعاد في برلين



سنغافورة الافتراضية



سان فرانسيسكو
الوضع
الافتراضي



مانشستر



لندن



سباق الأمم

، نظام المرور SCOOT

تراقب أجهزة الكمبيوتر عبر الإنترنت تدفقات حركة المرور الحية من 15000 جهاز كشف

، ويحسن توقيت الإشارة عبر إشارات المرور
خفضت التأخيرات في عاصمة المملكة المتحدة

المترو
اجمع الطاقة أثناء استخدام الكسر
في غضون أسبوع - توليد طاقة تكفي لمدة يومين من التشغيل باستخدام عاكس واحد فقط.

https://maps.london.gov.uk/lbsm-map/public.html؟fbclid=IwAR0FXy2FzfUKDkSE_q-BVbDgTYFzy6SJJK-iv-yuPCosnSy65tXAC4CHl4s
http://www.imactivate.com/

https://westyorks-ca.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html؟id=a186b1f088734f58acafc67e71ba306e

https://odileeds.github.io/traffic-growth/
https://epc.opendatacommunities.org/domestic/search

STREET LAMPS

BY 2021
CITIES WILL SAVE
$19B

ELECTRIC BILL
TAXI
VEHICLE REGISTRATION
APP
TRACK PACKAGE
FIND ATM
TRACK VISA STATUS
REPORT A VIOLATION

تطوير مشاريع "المدينة الذكية" قصيرة المدى في أوزبكستان

Arabic Researcher ID



طيلة شهر ر

منازل موفرة للطاقة ومنخفضة الكربون في المناطق الريفية

تقليل استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
يتم تمويل المشروع من قبل مرفق البيئة العالمية (GEF) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. التكاليف المؤهلة 6.3 مليون دولار

نظام مراقبة نقل الركاب

تتبع حركة مرور الحافلات على الطريق المختار ، ووقت وصولهم إلى المحطة المطلوبة والمعلمات مثل رقم الحالة والسرعة والمسافة من محطة الحافلات.

خدمة المرافق الذكية

تركيب عدادات الكترونية خاصة للمياه الساخنة والباردة والغاز والكهرباء والتدفئة وتنفيذ المنصة المتكاملة لإدارة عملية تقديم واستخدام خدمات المرافق.

نظام مراقبة حركة المرور

تقليل المخالفات المرورية وضمان سلامة مستخدمي الطريق.

1445

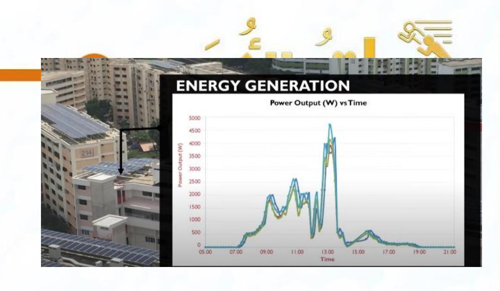




سنغافورة

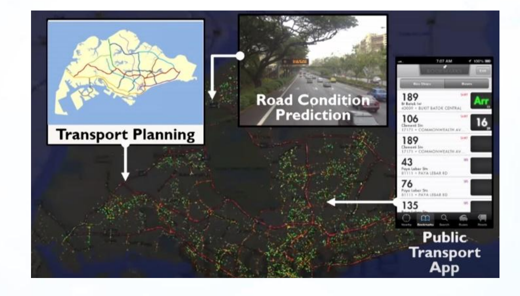


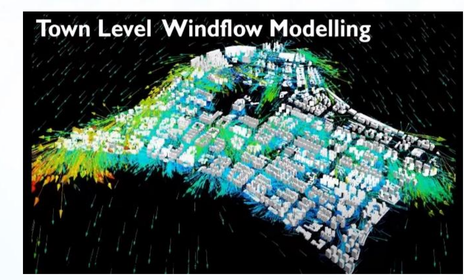




المرتبة الأولى في التنقل والصحة والسلامة والإنتاجية

التكنولوجيا الذكية لتحسين
تدفق حركة المرور
تقليل عدد المركبات على طرقها.

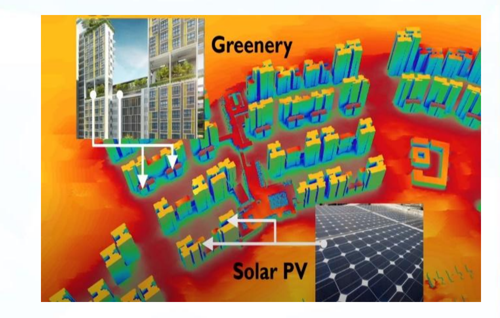




المراقبة الذكية بالفيديو لكشف النشاط الإجرامي

واستخدمت منصات الخدمة الرقمية وأجهزة المراقبة عن بعد لزيادة وتحسين الوصول إلى الرعاية الصحية ، لا سيما بين المواطنين الأكبر سنًا.







سنغافورة TEDx | المصدر - كيف نصمم ونبني مدينة وأمة ذكية | تشيونغ كون هيين



سباق الأمم

طيلة شهر رمضان المبارك

https://www.sgbike.com.sg/



Copenhagen



COPENHAGEN CONNECTING

CITY FLOW DATA
ASSET TRACKING
SENSOR PLATFORM
DATA CONNECTIONS

Sensors monitors water, air, noise, weather, waste and condition of sewer system

People movements patterns are known and are used in the city planning, security and optimisation of city ressources

Buildings energi data are collected and usage is optimized in real time

Trafic are monitored and regulated in real time reducing CO_2 emissions

Fleet management of citizen, municipality and companys materiel in real time

Tourist are offered free wifi

Free parkingsspaces are known in real time









مدينة سايبرجايا في ماليزيا

تقع المدينة على بعد 40 كم منالعاصمة الماليزية كوالالمبور
تبلغ مساحتها حوالي 7000 فدان.
تعتبر أول مدينة ذكية في ماليزيا. الافتتاح ليكون مركزا مؤسسيا دوليا لتقتية المعلومات

مراحل إنشاء المدينة

في السنة الأولى: تم توجيه الانتباه إلى تصميم المرافق والبنية التحتية أساسي مثل الخدمات والطرق البريدية البنية التحتية للوصول والاتصالات.

- في السنة الثانية: رفع كفاءة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمرافق التجارية.
- في السنة الثالثة: الجودة العالية للبنية التحتية والمرافق الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.







أهداف المدينة

جعل المدينة مركزا استثماريا المفضل لدي لشركات التكنولوجيا مع إعادة التأكيد على موقعها الحالي كموقع رئيسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تعزيز بيئة استثمارية جذابة مستهدف.

تشجيع القطاع الخاص أكثر
حوافز الاستثمار لخلق شركاتهم في هذه المدينة تستغل
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

خلق فرص عمل عالية التقنية للماليزيين.







التطبيقات الذكية في المدينة

- الحكومة الإلكترونية: وهي التطبيق الرئيسي وتضم مركز الإدارة الفيدرالية في بوتراجايا وهي العامل الأساسي في تطوير الحكومة الإلكترونية. سيتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للسماح للمواطنين والشركات بالتواصل مع الجهات الحكومية بكفاءة ، والعكس صحيح.

- أول بطاقة متعددة الأغراض في العالم: أنشأ هذا المشروع بطاقة ذكية "MyKay" ، لتحل محل بطاقة الهوية القديمة الخاصة بك. يتم استخدامه مثل بطاقة الائتمان. بطاقة بنك الصراف الآلي ورخصة القيادة وبطاقة الهوية الصحية وبطاقة الهوية الأمنية.

- المدارس الذكية: حيث يتم تزويد المدارس الذكية بمرافق الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للسماح للطلاب بالمشاركة في الفصول الافتراضية واكتساب المعرفة باستخدام المرافق التكنولوجية.

- مجموعة البحث والتطوير: وتشمل تطوير البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تشجيع المؤسسات والشركات والمعاهد الأكاديمية على التعاون في مجال البحث. وبالتالي ، يمكن لهذا الجهد أن ينمي أجيالًا من الشباب في تقنيات المعلومات والاتصالات الإبداعية.

1445





التطبيقات الذكية في المدينة

الرعاية الصحية عن بعد: يوفر هذا المشروع خدمات الرعاية الصحية من: من خلال الاتصالات السلكية واللاسلكية. تطمح شركة Multimedia Corporation Super Corridor أيضًا أن تكون مركز الرعاية الصحية الإقليمي عن بُعد أو التطبيب عن بُعد.

الأعمال الإلكترونية: لتشجيع الشركات المحلية والدولية التي تم تأسيسها على الإنترنت أو أعمال الوسائط المتعددة

تطوير ريادة الأعمال التكنولوجية: هذا مشروع جديد لتوسيع مؤسسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم (صغير ومتوسط) في ماليزيا.



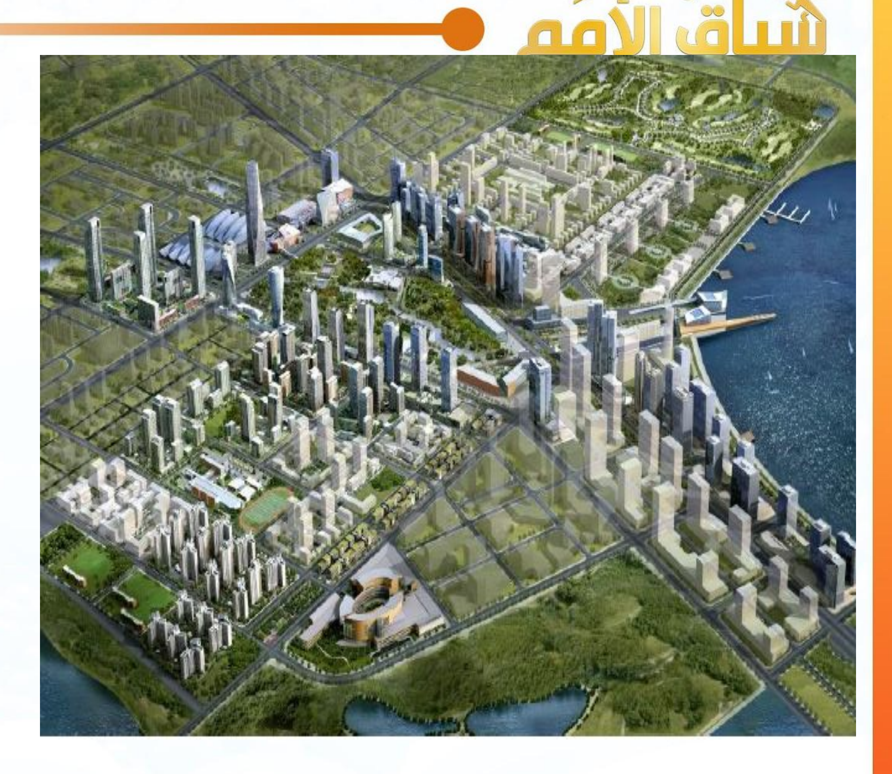
تعتبر المدينة أغلى مدينة يتم بناؤها من القطاع الخاص بقيمة تزيد عن 35 مليار دولار إلى جانب أن الدولارات تعد علامة سيسكو الذكية.

تم التصميم والإشراف من خلال شراكة بين Cisco Technology Advanced International Agent و Morgan Stanley.

لقد اعتمدت أجهزة استشعار عالية التقنية في جميع المباني والشوارع لتقييم وضبط كمية استهلاك الطاقة

يوجد بالمدينة شبكات اتصالات لاسلكية تربط جميع أنظمة المعلومات سواء كانت سكنية أو تجارية أو طبية أو حكومية ، على شبكة الويب العالمية.

أعدت شركة سيسكو وصلات بين كل شبر في المدينة وركبت أجهزة استشعار إلكترونية على الطرق المؤدية إليها





المملكة العربية السعودية تكشف عن الLINE ، وهو تطور خطي للمدن الذكية المتصلة بدون سيارات

قال ولي العهد الأمير محمد بن سلمان: "سنبني المدينة من الصفر". ستكون صديقة للطائرات بدون طيار ومركزًا لتطوير الروبوتات. نريد أن نصنع شيئًا مختلفًا. نيوم مكان للحالمين الذين يريدون ابتكار شيء جديد في العالم ، شيء غير عادي

تشكل التقنيات المستقبلية حجر الزاوية في تطوير نيوم"

الحلول التخريبية للنقل

من القيادة الآلية إلى الطائرات بدون طيار للركاب ،

طرق جديدة لزراعة ومعالجة الغذاء والرعاية الصحية تتمحور حول المريض لرفاهيته الشاملة ،

"إنترنت لاسلكي عالي السرعة كسلعة مجانية تسمى "الهواء الرقمي ،

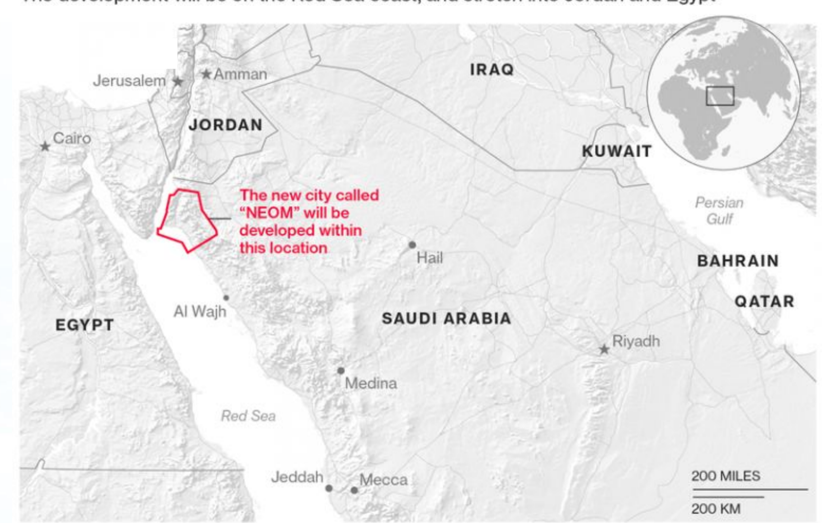
التعليم المستمر المجاني على مستوى عالمي عبر الإنترنت ،

حوكمة إلكترونية شاملة تضع خدمات المدينة في متناول يدك ،

قوانين البناء التي تجعل صافي الكربون يحتوي على المعيار ،

تخطيط المدينة الذي يشجع المشي وركوب الدراجات وكل ذلك يتم تشغيله فقط من خلال الطاقة المتجددة على سبيل المثال لا الحصر.

كل هذا سيسمح بظهور طريقة جديدة للحياة تأخذ في الاعتبار طموحات وآفاق البشرية المقترنة بأفضل التقنيات المستقبلية والآفاق الاقتصادية المتميزة ".



WHAT IS THE LINE?

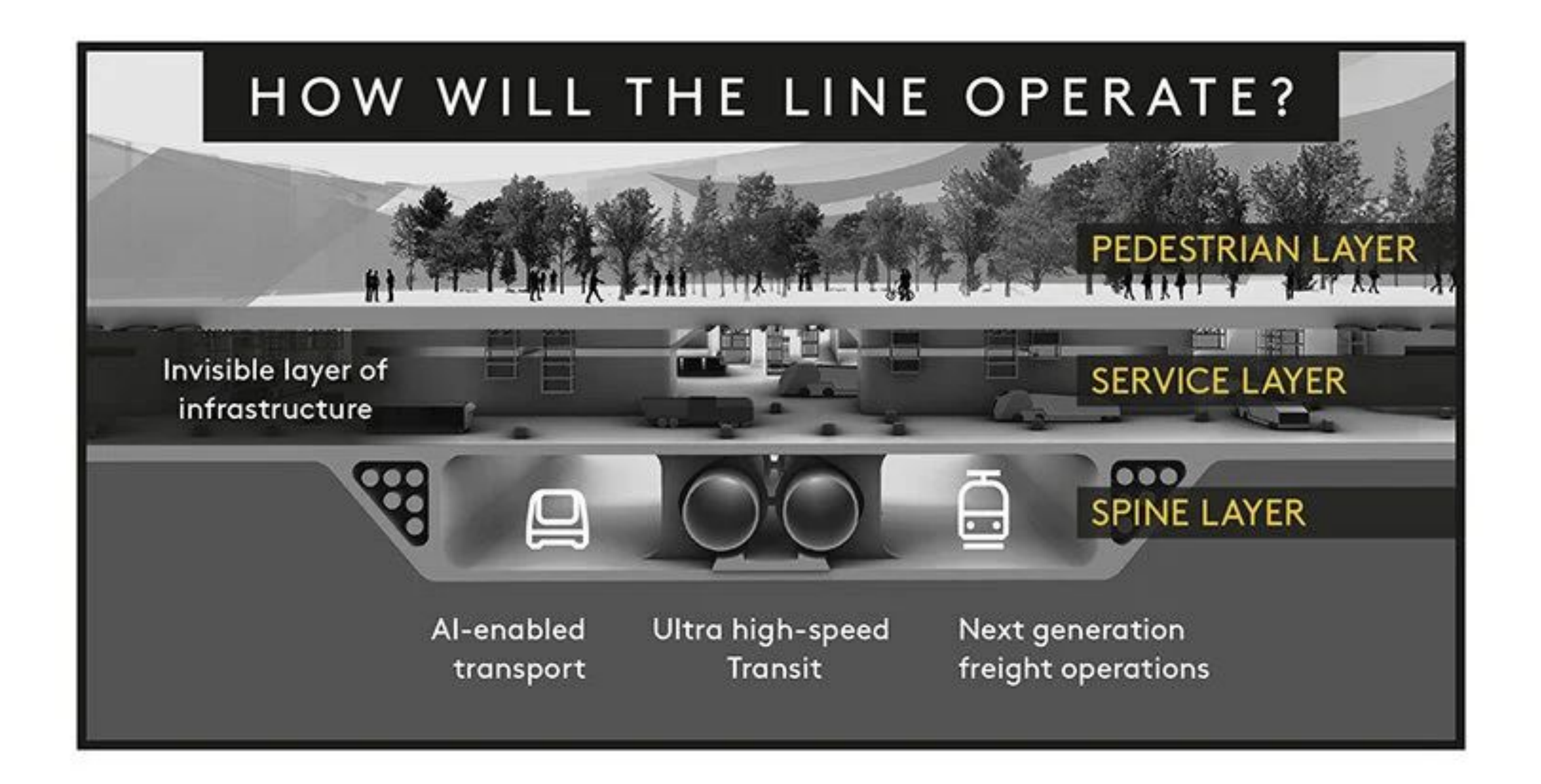
A REVOLUTION IN URBAN LIVING
COMMUNITIES WILL BE FORMED ALONG THE LINE

100%
renewable energy system

170km
long city of one million residents

20mins
will be the longest journey time end to end

95%
of nature in NEOM land is protected



HOW WILL THE LINE OPERATE?
PEDESTRIAN LAYER
Invisible layer of infrastructure
SERVICE LAYER
SPINE LAYER
AI-enabled transport
Ultra high-speed Transit
Next generation freight operations

CONGESTION



OVER THE PAST DECADE, CONGESTION IN MAJOR CITIES HAS INCREASED

THE LINE	PARIS	BEIJING	LONDON	NEW YORK	LOS ANGELES
0%	9%	9%	14%	30%	36%
CONGESTION					

THE LINE –
zero cars,
zero streets.

Drivers in the top 10 most congested cities lose on average 168 hours per year due to congestion

Barcelona Smart City’s governance model

EXTERNAL

Citizens



Entrepreneurs



Businesses



Investigation centers



Universities



International Events (Smart City Expo, Mobil World Congress...)

STRATEGIC

SMART CITY DIRECTOR

BIT | EXECUTION | STRATEGY

TACTIC

COMMUNICATION

SMART PMO | INTERNATIONAL PMO | SMART GOVERNANCE TEAM

PROGRAMS

OPERATIVE

PROGRAM n

HEAD OF PROGRAM

Responsible for monitoring | Technical leader | Business leader

Project leader | Project leader | Project leader ...

Tech. Partner | Tech. Partner | Tech. Partner ...

CITY COUNCIL



Mayor



Corporate departmens



Service departments



Other públic sector organizations/agencies



Cycle Route Network in Greater Doha Area
Design for Residential Area
Qatar's SMART CITY


KAHRAMAA
SEND TO GRID
LUSAIL CITY
better living
Build digitally first.







النقل الذكي

"المدينة الذكية تعني مدينة بها جميع الخدمات التي نحتاجها
، وتوفر بيئة تعزز حياة سعيدة وآمنة

https://www.motc.gov.qa/ar/qptp

https://drive.google.com/file/d/0B1hNvn6qdcphUDctaWNLNEt0cm8/view

http://www.smart.gov.qa/ar/usecase/T1

Urban Mobility Readiness Index

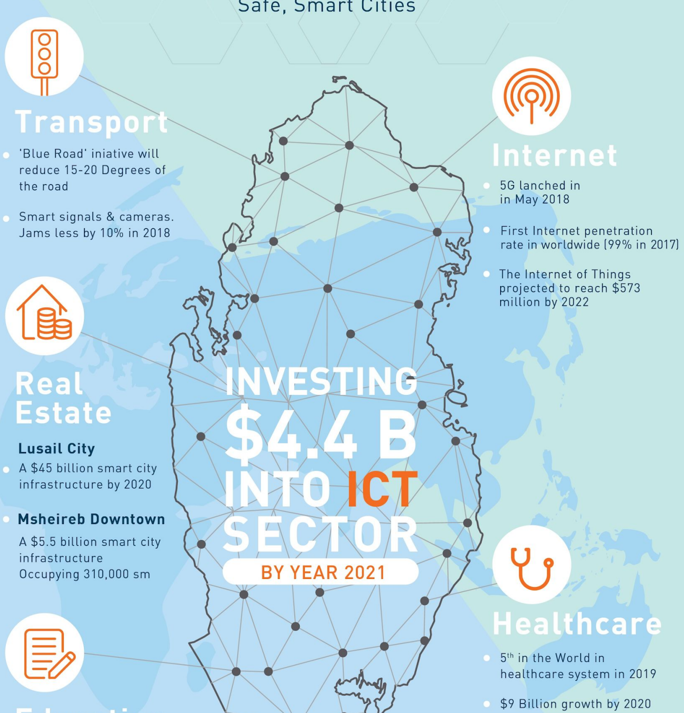
Overall Rankings of Cities

Cities are ranked on a scale of 1 to 100, based on how well they meet five core criteria

System Efficiency | Social Impact | Innovation | Market Attractiveness | Infrastructure

Rank	City	Score
1.	Singapore	74.1
2.	London	74.0
3.	Stockholm	73.2
4.	Hong Kong	72.6
5.	Amsterdam	72.5
6.	Tokyo	72.4
7.	Helsinki	71.9
8.	Berlin	71.7
9.	Paris	71.7
10.	New York	70.8
11.	San Francisco	70.7
12.	Chicago	70.5
13.	Boston	70.3
14.	Zürich	67.8
15.	Seoul	67.7
16.	Madrid	66.7
17.	Sydney	66.1
18.	Barcelona	66.1
19.	Toronto	65.4
20.	Los Angeles	65.4
21.	Montréal	64.3
22.	Houston	62.0
23.	Beijing	60.2
24.	Dubai	59.2
25.	Dublin	58.7
26.	Milan	58.4
27.	Shanghai	58.1
28.	Dallas	57.6
29.	Moscow	57.3
30.	Istanbul	55.2
31.	Warsaw	54.8
32.	Abu Dhabi	53.9
33.	Buenos Aires	48.6
34.	Doha	46.6
35.	Kuala Lumpur	45.7















https://www.data.gov.qa/explore/?sort=title

العناية الرقمية المتكاملة

Integrated Digital Care

Parents can log into Patient Portal to view
the child's clinical record and future appointments

صحتي
MyHealth



تسمو
TASMU

TASMU Smart Qatar focuses on 5 priority sectors



Healthcare



Logistics



Environment



Transportation



Sports

https://www.tasmu.gov.qa/en https://tdv.motc.gov.qa/ar





طلبة شهر رمضان المبارك

https://hukoomi.gov.qa/ar/resident-employee

Carrier 9:23 AM

مطراش2

المرور
المواطنين
الاقامات
اشعارات السفر
سمات الدخول
خدمات عامة
تواصل معنا
الاستعلامات
الاعدادات





برنامج المطار الذكي



Self service
kiosk

مشروع تطوير البنية التحتية للعدادات الذكية



يتمثل المشروع في توفير برمجيات متطورة تمثل البنية التحتية لنشر عدادات الكهرباء والماء الذكية كأحد مكونات الشبكة الذكية بما يدعم تحقيق أهداف قطر المتعلقة بالمدن الذكية.



سيمنز الألمانية

الشركة المنفذة



30 مليون ر.ق.

التكلفة الإجمالية للمشروع



9 أشهر

فترة تنفيذ المشروع



نهاية 2020

المرحلة الأولي لتركيب العدادت الذكية





60000 عداد ذكي

خلال المرحلة الأولى

قطر ٢٠٢٢™







Smart City Examples

- Songdo: http://songdoibd.com/about/
- Vienna: https://smartcity.wien.gv.at/site/en/
- Berlin: http://www.berlinpartner.de/fileadmin/user_upload/01_chefredaktion/02_pdf/ 02_navi/21/Strategie_Smart_City_Berlin_en.pdf
- Helsinki: http://fiksukalasatama.fi/en/



Five Challenges in Building Smart Cities











Infrastrcuture	Multiple Service Providers	Resources	Perception	People





استنتاج

نحن في الواقع لسنا بحاجة إلى مدن ذكية ....



نحن بحاجة إلى خلق.... ..
مواطنون أذكياء!





المدينة ليست ذكية لأنها تستخدم التكنولوجيا

مدينة ذكية لأنها تستخدم التكنولوجيا
لتحسين حياة مواطنيها.





Smart City Standards



- The development of a standard on Smart city terminology (PAS 180)
- The development of a Smart city framework standard (PAS 181)
- The development of a Data concept model for smart cities (PAS 182)
- A Smart city overview document (PD 8100)
- A Smart city planning guidelines document (PD 8101)
- Mapping research and modelling for Smart Cities
- Guidance on the Economic Assessment and Funding of Smart City Initiatives



